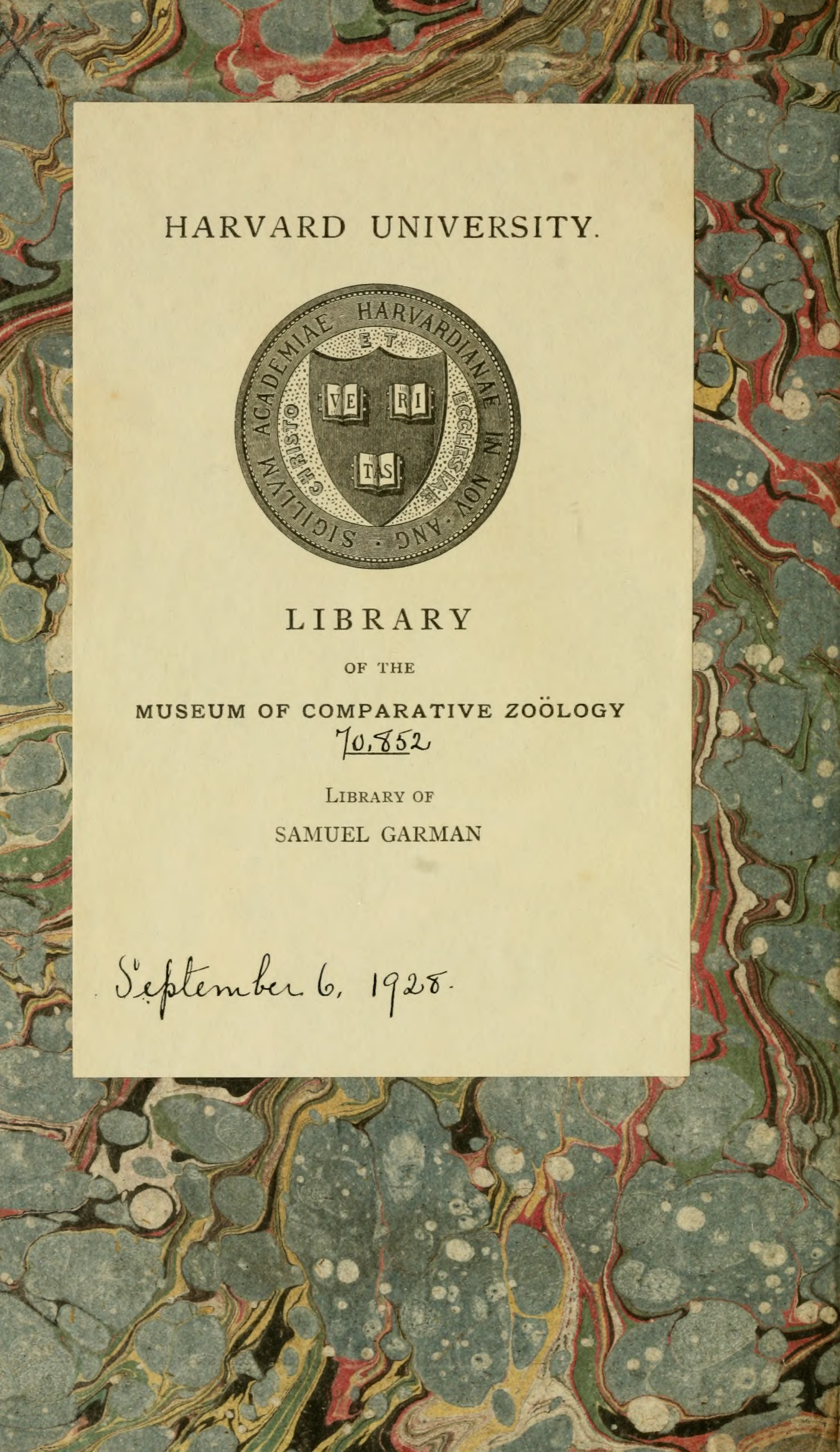
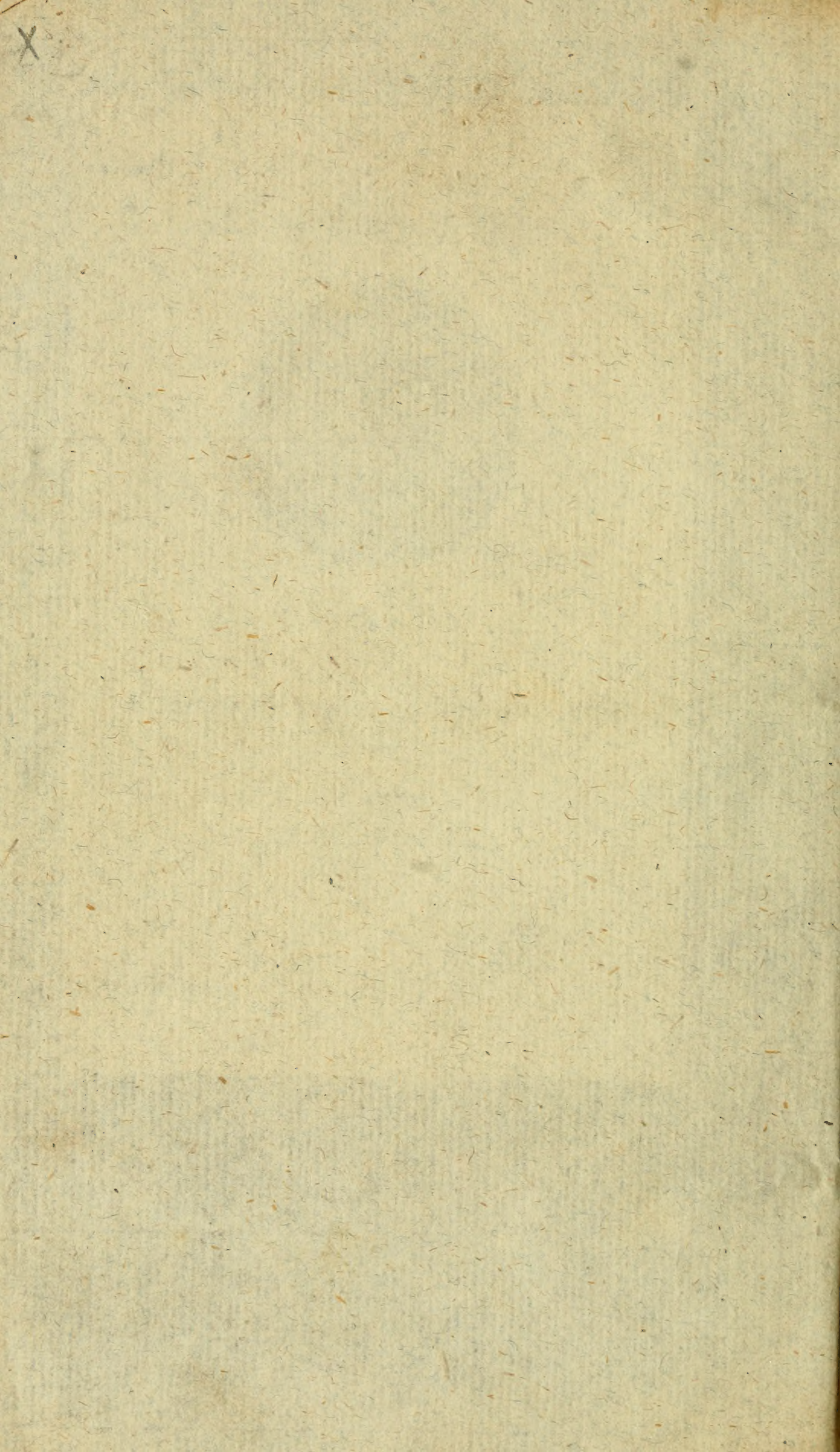


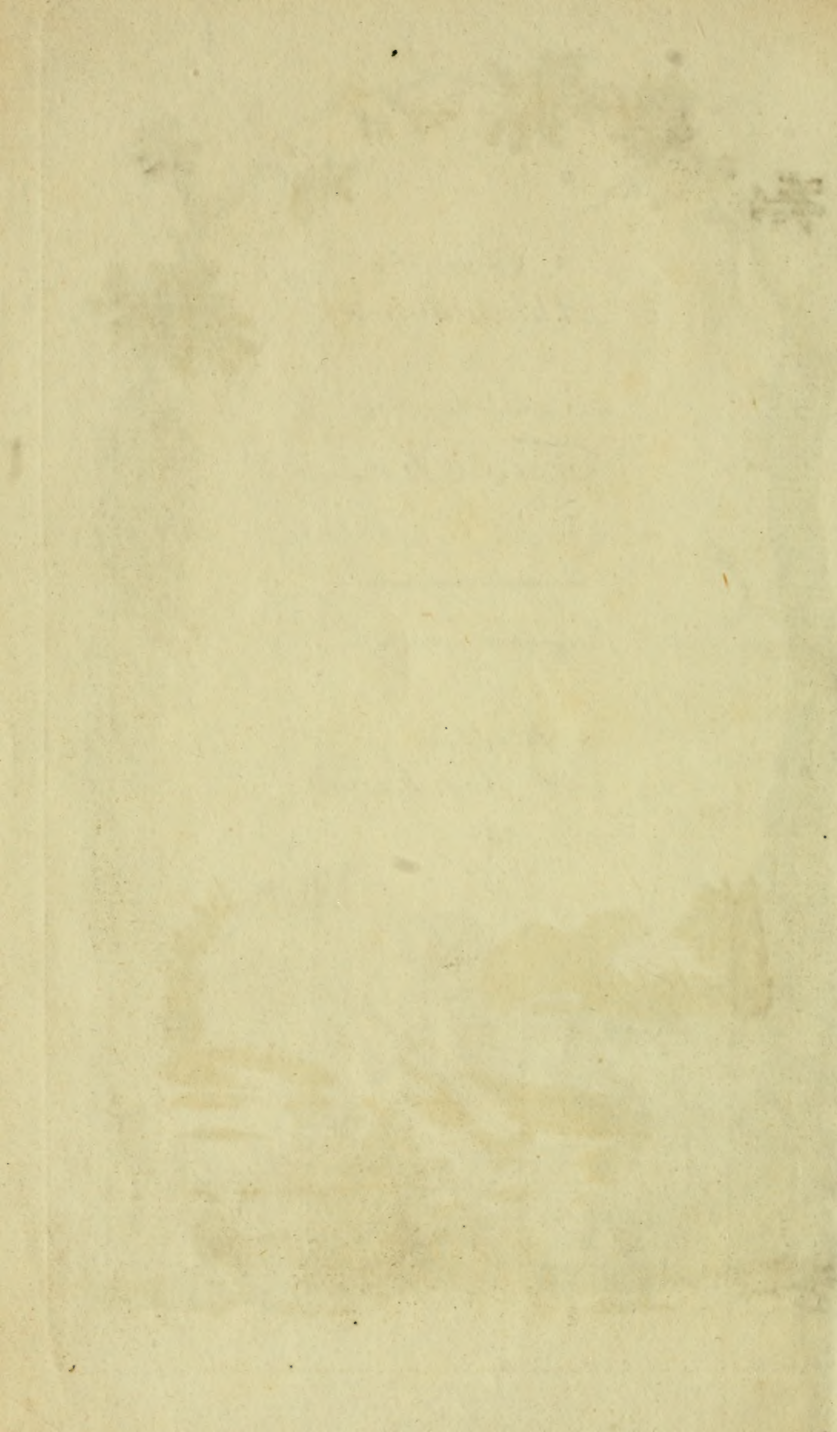


Borowski, G. H.

Kaffmann.




Natürliche
Abbildungen
der
merckwürdigsten
Fische
nach ihren Geschlechtern.
fortgesezt von **.
Berlin
bey Gottl: Aug: Lange.
1784.



Gemeinnüzzige Naturgeschichte des Thierreichs,

darin

die merkwürdigsten und nüzlichsten Thiere

in systematischer Ordnung

beschrieben,

und die Geschlechter

in Abbildungen nach der Natur

vorgestellt werden.

---

fortgesezt

von * *

Fünfter Band, von den Fischen.

Berlin und Stralsund,

bei Gottlieb August Lange.

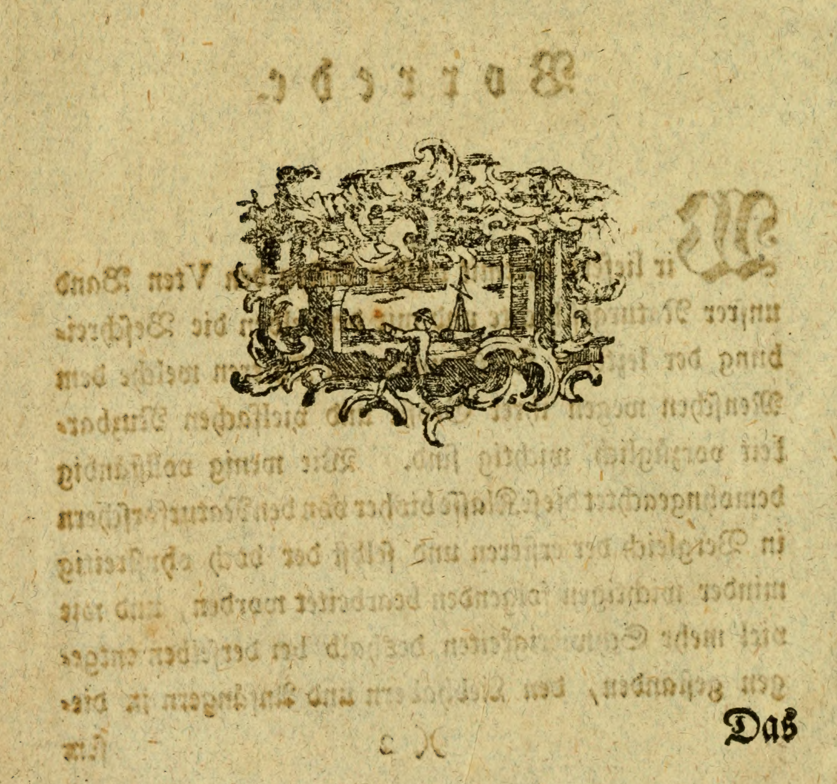
1784.



Vorrede.

Wir liefern hiermit unsern Lesern den Vten Band unsrer Naturgeschichte und mit demselben die Beschreibung der lezteren Klasse unter den Thieren welche dem Menschen wegen ihrer Größe und vielfachen Nuzbarkeit vorzüglich wichtig sind. Wie wenig vollständig demohngeachtet diese Klasse bisher von den Naturforschern in Vergleich der ersteren und selbst der doch ohnstreitig minder wichtigen folgenden bearbeitet worden, und wie viel mehr Schwierigkeiten deshalb bei derselben entgegen gestanden, den Liebhabern und Anfängern in die-

fem Theil der Naturgeschichte etwas vollständiges zu liefern, haben wir bereits in der Einleitung erwähnt. So haben auch bei der Eingeschränkheit dieses Werkes und dessen geringer Unterstüzung, bei der Seltenheit mancher Geschlechter und dem Mangel guter Vorbilder, die Abbildungen nicht überall in der Vollkommenheit wie wir es gewünscht hätten angeschaft werden können. Indessen ist so viel als unter diesen Umständen möglich war, geschehen und hoffen wir daß unsre Bemühungen nicht ohne Nuzen sein werden.



Das

Das Thierreich,

in systematischer Ordnung beschrieben und mit natürlichen Abbildungen erläutert.

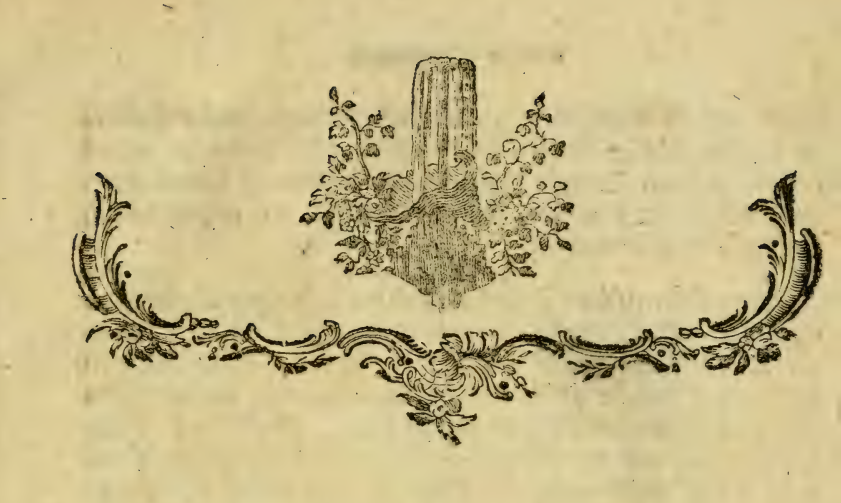
V. Klasse,

F i s c h e.

5ten Bandes, 1stes Stück,

oder

Sechzehntes ZwölfKupfer.



Einleitung.

Es führt uns nun die Linneische Ordnung des Naturreichs zur Ichtyologie, d. i. zu der Klasse von Geschöpfen die er ausschliessungsweise (Pisces) Fische nennt, und wir können uns dabei eines Gefühls nicht erwähren, das der Verlegenheit eines Reisenden gleicht, der in ein noch wenig kultivirtes Land trit, über welches weder richtige Karten vorhanden sind, noch worinn er allenthalben gebahnte Strassen findet. Ein Gefühl das uns hier um so natürlicher ist, da wir bei unserm Unternehmen allerdings nur als Reisende, die das Ganze durchlaufen wollen, und nicht als Anbauer einzelner Flecke zu betrachten sind. Ein Gesichtspunkt aus welchem jeder billige Richter uns auch beurtheilen und



daher hier so wenig neue große Verbesserungen dieses Gebiets der Naturgeschichte fordern wird, als er z. B. (wenn es anders erlaubt ist kleine Dinge mit grossen zu vergleichen) Kook zumuthen würde, daß er den fünften Welttheil den er durchreißte, hätte sollen urbar machen.

Nach Linneischer Definizion sind nur diejenigen Wasserthiere eigentliche Fische, welche ein rothes kaltes Blut, ein Herz mit einer Kammer und einem Ohre haben, und blos durch Kiemen nicht durch Lungen athmen. Hierdurch werden, wie wir schon in den vorhergehenden Theilen gesehn haben, viele Thiere, die ältere Systeme und der Sprachgebrauch unter die Fische sezen, von dieser Klaße abgeschnitten und kommen, wie z. B. die Wallfische, unter die säugenden Thiere, oder unter die Amphibien, wo sie die besondre Ordnung der schwimmenden ausgemacht haben.

Auch der Körper der Fische zeigt in seiner Bildung die größte Zweckmäßigkeit, die wir überall in der Natur finden, denn es könnte keine Form zur Bewegung im Wasser bequemer sein, als die der mehrsten Fische ist und wir ahmen deshalb im Bau unsrer Wasserfahrzeuge die Natur hierin nach. Ihr Körper hat gemeiniglich ein längliche an den Seiten zusammengedrükte flach gewölbte Gestalt (corpus Cathetoplateum); doch ist er bei andern auch mehr Walzenförmig (Cilindricus) wie bei den Aalen, und bei einigen von oben und unten zusammen gepreßt (plagioplutum) und bei jeder Verschiedenheit dieser Körperfigur sind die Bewegungswerkzeuge derselben immer aufs bewundernswürdigste zweckmäßig angepaßt.

Die äußere Bekleidung der Fische besteht gewöhnlich aus einer mit Schuppen besezten Haut; diese Schuppen haben eine hornartige Substanz, von verschiedner Härte und Form und von mannigfaltiger Struktur und Zeichnung, die unterm Vergrößrungsglase ein schönes Schauspiel giebt, sie bestehen aus mehreren über einander liegenden Blättern, deren Zahl mit den Jahren zunimmt, gemeiniglich sind sie mit Schleim überzogen, der durch die Oberfläche der Haut abgesondert wird; das Zusammenwachsen der Schuppen hindert und sie schlüpfrig erhält.

Noch

Noch häufiger ist dieser Schleim bei denjenigen die nur kleine, weiche, oder gar keine Schuppen haben, (Pisces alepidoti) er verhütet das Eindringen des Wassers in die Schweislöcher der Haut, erhält den Körper zum Schwimmen geschmeidig, und giebt dem Gold= und Silberglanz, oder den sonstigen Farben der Haut, den schönen lebhaften Firnis.

Der **Kopf** sizt, ohne durch einen Hals abgesondert zu sein, unmittelbar am Rumpfe, er ist wie dieser mannigfaltig gebildet, bald schmaler bald breiter als er, in eine spitze Schnauze zulaufend, wie bei den Hechten, oder abgestuzt, wie bei den Welsen, bei andern verlängert er sich gar in eine lange Röhre; er ist mit Schuppen oder einer glatten Haut bedekt, oder rauch, warzig, stachlich, oder runzlich, auch zuweilen mit einem Kamm versehen. Das **Maul** besteht fast immer aus zwei beweglichen Kinladen, die mit Lippen versehen sind, es ist gewöhnlich forn am Kopf (terminale) und horizontal, (transversum) jedoch bei einigen auch schief geschlizt (obliquum) so daß sich die Lippen gleichsam nach den Seiten bewegen, doch bemerkt man bei solchen Fischen auch, daß sie schief schwimmen, so daß das Maul im Wasser doch eine horizontale Lage hat. Vor demselben befinden sich öfters, bald an der Ober= bald an der Unterlippe mehr oder weniger **Bartfäden**, (cirrhi) die aus einer weichen Substanz bestehn und inwendig hohl sind. Man ist über ihren Zweck noch nicht gewis, vielleicht sind sie den Fischen das was den Schnecken die Fühlhörner sind, vielleicht auch ist ihr Gebrauch häufig derselbe, wie beim **Frosch**=**fisch** (Laphius piscatorius) den wir im vorigen Bande beschrieben haben. Wenigstens will man bei einigen Fischen ebenfalls bemerkt haben, daß sie kleinere Fische damit als mit einer Lockspeise an sich locken.

Die **Zähne** der Fische sind sehr verschiedentlich gebildet, und sitzen nicht blos in den Kinladen oder Kiefern, sondern auch auf den Lippen, am Gaumen, und Schlunde, und auf der **Zunge**, die mehrstentheils, stumpf, dick, fleischig, zuweilen auch knorplich und in geringem Grade beweglich ist, weil sie nicht wie bei Menschen und andern Landthieren dazu bestimmt ward Töne zu moduliren, sondern nur zum Werkzeuge des Schluckens zu dienen. Die Zähnchen die man öfters auf der=

 sel=

selben findet, sind rückwärts gekrümmt um schlüpfrige Speisen wie z. B. kleinere Fische, fest zu halten und hinunter zu bringen.

Die Augen, deren immer zwei sind, stehen gewöhnlich zu beiden Seiten ziemlich in der Mitte des Kopfs, doch sitzen sie bei einigen auch auf dem Scheitel und bei andern so gar beide an einer Seite des Kopfs. Dies ist bei solchen Fischen die auf der Seite schwimmen. Sie haben keine Augenlieder, dagegen liegen die Augen bei den mehrsten tief, von den Augenknochen beschüzt, andre haben wie die Vögel eine innere Augenhaut zur Bedeckung, auch macht der Aufenthalt im Wasser die Augenlieder, wegen minderer Gefahr der Verlezung und schwächerer Wirkung der Sonnenstrahlen nicht so nothwendig. Vor den Augen liegen an jeder Seite zwei Nasenlöcher.

Der Rumpf (truncus) welcher sich nach hinten verengt und so in den Schwanz zuläuft, hat gewöhnlich einen gebognen und gewölbten Rücken, doch ist er auch bei einigen grade und platt, und hat bei andern eine scharfe Kante, (Carinatus), eben so verschieden ist auch die Form der Brust und des Bauchs. An den Seiten läuft vom Kopf bis zum Schwanz eine Nath, die aus einer Reihe kleiner Oefnungen und bei manchen sehr deutlich wahrzunehmender Drüsen besteht, und die Seitenlinie, (linea lateralis) genannt wird. Ihre Lage ist sehr verschieden, auch ist sie bei einigen Fischen gar nicht zu bemerken, bei andern aber doppelt, mit Stacheln oder kleinen Schilden besezt, und bei den mehrsten läuft sie über die innere Scheidewand der Rücken- und Seitenmuskeln weg.

Die einzige Gliedmasse der Fische, sind die Flossen, (pinnae), die aber auch zu der Bestimmung dieser Geschöpfe vollkommen hinreichend sind, da sie sich grössestentheils blos im Wasser aufhalten und sich in diesem wie die Vögel in der Luft bewegen. Die Flossen sind eine durch Gräten (Finnen, Strahlen, Sproßen, radii) unterstüzte Haut. Diese Sproßen sind durch Gelenke mit besondern inneren Knochen verbunden und werden durch eigne Muskeln willkührlich bewegt. Bei einigen Fischen sind die Sproßen zum Theil flach und hart und endigen sich in eine einfache Spize (radii spinosi) bei andern sind sie weicher und bieg-

biegsamer und aus zwei neben einander liegenden zusammen gesetzt, die sich an der Spitze trennen. Hieraus entsteht eine Abtheilung der Fische in Stachelflossen (pisces acanthopterygii) und **Weichflossen** (malacopterygii) zu welchen ersteren z. B. Barsche, Meerbrachsen u. a. m. zu den letzteren aber Karpfen, Hechte, Kabeljaue u. s. w. gehören.

Diese verschiedentlich gebildeten Flossen, welche in dem System zum haupsächlichsten Unterscheidungs-Kennzeichen der Geschlechter und Arten gebraucht werden, erhalten ihre Benennung von dem Ort wo sie sitzen. So werden die Oberen **Rückenflossen** (pinnae dorsales) genannt, deren öfters nur eine, zuweilen zwei, selten aber drei vorhanden sind, bei einigen fehlen sie auch ganz. Die Rückenflosse nimmt bisweilen die ganze Länge des Rückens ein, bei andern steht sie näher am Kopf oder am Schwanz, und bei einigen in der Mitte des Körpers. Zuweilen besteht sie auch aus einer bloßen Haut ohne Gräten und wird alsdenn eine **falsche Flosse** (adiposa, spuria) genannt. Sie dient dazu den Körper im Gleichgewicht zu erhalten und zu verhindern daß er nicht auf die Seite falle, wie es bei manchen todten Fischen geschieht, deren Körper mehr hoch als breit ist. Nah am Kopf an der Brust, seitwärts neben der Kiemen Oefnung, sitzt zu jeder Seite eine **Brustflosse** (Pinna pectoralis) deren Bestimmung es ist den Fordertheil des Fisches zu heben und zu lenken, indem, wenn eine derselben ausgestreckt wird, dieser schnell auf die entgegen gesetzte Seite fährt, auch kann der Fisch, wenn er beide ganz ausstreckt, seinen Lauf plötzlich damit aufhalten. Ferner gebraucht der Fisch, wenn er beide nach unten streckt sie dazu, sich auf seinem Lauf in grader Richtung zu erhalten, weil diese Flossen denn im Wasser einschneiden und das hin und her Schwanken des Körpers hindern. Noch tiefer an der untersten Seite des Fisches, und näher bei einander, stehen zwischen dem Kopf und der Afteröfnung, die beiden **Bauchflossen** (P. ventrales). Diese liegen bald vor den Brustflossen unter der Gurgel, und denn heißen sie **Gurgelbauchflossen** (P. ventrales Iugulares) bald gerade unter den Brustflossen an der Brust und werden alsdann **Brustbauchflossen** (P. ventr. thoracicae) genannt, bald auch hinter den



Brustflossen am Hinterleib, wo man ihnen den Nahmen, **Hinterleibsbauchflossen** (P. ventr. abdominales) giebt. Diese Bauchflossen sind gleichsam die Füsse der Fische und sind ihnen nothwendig den Körper in seiner gehörigen Richtung aufrecht zu erhalten, indem das mehrste Fleisch und die stärksten Knochen oben am Rücken liegen, der Bauch hingegen die leichteren und zum Theil Hölungen enthält, und also dieser bei Fischen die einen starken und erhobnen Rücken haben, sich nach oben kehren würde, wenn nicht die Natur dafür gesorgt hätte, daß die so gebauten Fische das Umschlagen durch Gegenhaltung dieser Flossen verhüten könnten daher sie auch im Tode auf den Rücken liegen.

Zwischen den Brust- und Bauchflossen, findet man zuweilen noch gewisse Anhänge oder Auswüchse, die man **Finger** (digiti) nennt, weil sie zuweilen wirklich gegliedert sind. Hinter der Oefnung des Afters sitzt eine, längst dem Schwanz hinlaufende Flosse, welche der Rückenflosse ähnlich ist, mit ihr gleiche Bestimmung hat, und die **After- oder Steisflosse** (Pinna analis) genannt wird. Noch wirksamer als die vorigen und das vorzüglichste Werkzeug der Bewegung ist die Flosse, welche das hinterste Ende des Fisches ausmacht und die **Schwanzflosse** (Pinna Caudalis) heißt. Dadurch, daß der Fisch diese hin und her schlägt, treibt er den Körper wie mit einem Ruder vorwärts. Sie steht allezeit senkrecht, ist bald ganz (integra) bald zugespitzt (cuneata) bald gabelförmig (furcata) bald mondförmig (lunata) u. s. w.

Alle diese Flossen sind nun nicht immer bei allen Fischarten vorhanden, allein bei solchen denen einige davon fehlen, findet sich dagegen wieder eine bewundernswürdig planmäßige Einrichtung ihres Körpers, die sie ihnen entbehrlich macht. So haben die Fische denen die Rücken- und Bauchflossen fehlen, einen weniger erhobnen und schweren Rücken und einen runderen Körper, so daß sie ohnehin vor dem Umschlagen gesichert sind, und wo die Schwanzflosse fehlt oder sehr klein ist, ist der Schwanz selbst schlank und breit genug die Stelle des Ruders zu vertreten.

Was

Was den innern Bau der Fische und ihre Physiologie betrift, so weichen sie darin merklich von den übrigen Thieren ab. Ihr Gerippe besteht aus Gräten die weicher und elastischer als Knochen, und härter als Knorpel sind. Dies Gerippe ist aus sehr vielen Stücken zusammen gesetzt; so hat man zum Beispiel in dem Kopf des Barsches an 80 einzelne Knochen gezählt. Der Rückgrad welcher vom Kopf bis zur Schwanzspitze läuft, besteht wie bei den Landthieren aus einer bei jeder Art bestimmten Anzahl durch Knorpel verbundner Wirbelbeine, die nach hinten allmählig kleiner werden, und den mit dem Gehirn verbundnen Rückenmark umschließen, und diese Wirbelbeine sind durch Querfortsätzen mit den Rippen (doch nicht bei allen) verbunden, die Rippen aber schliessen die Brust und den Bauch ein. Ausser den Querfortsätzen haben die Wirbelbeine des Rückens nach oben, und die des Schwanzes nach oben und unten lange scharfe Fortsätze, zwischen welchen, die Knochen an welche die Rücken- und Steißflossen befestigt sind, einpassen, und ausser diesen Gräten finden sich bei manchen Arten noch im Fleische zwischen den Muskeln feine freiliegende Gräten die gewöhnlich an einem Ende gespalten sind und durch ihre Elastizität die Wirkung der Muskeln vermehren.

Die Hölung des Rumpfs welche die Rippen bilden, wird durch das Zwergfell in die **Brust** und den **Bauch** getheilt. Da, wie schon oben in der Definizion der Fische erwähnt worden, bei diesen Thieren keine Lunge vorhanden ist; so ist auch die Brusthölung verhältnismäßig nur sehr klein. Die Bauchhölung enthält den **Magen**, welcher verschiedentlich gebildet ist und in die Länge des Körpers liegt, auch da die Fische ein kaltes Blut haben, kalt ist, nichts desto weniger aber harte Dinge verdauet, wozu ihm die Stärke seiner Muskeln und der Verdauungssaft welcher in den **Rückdrüsen** (Pancraceas) bereitet wird, dient, auch die **Leber**, Gallenblase und **Milch** das ihrige beitragen. Auch haben die Fische nach neueren Entdeckungen ihre **Milchgefäße**. Die **Gedärme** sind bei manchen ganz grad, bei andern einmahl in die Höhe gewunden, bei wenigen mehrmals gewunden, wie bei den Vierfüßigen Thieren, und haben ihren Ausflus gemeinschaftlich mit der **Harnblase**

 in

in der Afteröfnung. Die Niere erstreckt sich unzertheilt längst dem Rückgrade hin.

Das Herz liegt in der Brusthöhle gleich unter dem Kiemen in einem feingewebten Herzbeutel, und hat nur eine Kammer und Ohr, ist gewöhnlich viereckig, bei andern rund und flach. Die Kiemen, Kiefen oder Fischohren (Branchiae) liegen an jeder Seite dicht hinter dem Kopf unter den Kiemendeckeln (opercula Branchialia) welche aus einer Schuppen ähnlichen Substanz sind, an dem hinterm Ende der Kinladen sich ausschließen, und sich unten mit der Kiemenhaut (Membrana branchiostega) verbinden. Die Grundlage der Kiemen selbst besteht an jeder Seite aus vier gebognen Gräten die an den Enden durch kleine Knochen zusammenhängen, und durch diese mit den Unterknochen des Gehirns und den rauhen Gaumenknochen verbunden sind. An der erhobnen Seite jeder dieser Gräten laufen in einer Rinne zwei Reihen sichelförmiger unzähliger kleiner knorplicher Blätchen herauf, die der Fahne einer Fäder gleichen und mit einer Menge kleiner Adern und Nerven durchwebt sind, und fast immer eine rothe Farbe haben, so lange der Fisch gesund ist. Da die Kiemendeckel nur an der einen Seite des Kopfs angewachsen, an der andern aber frei sind, so lassen sie eine Oefnung, welche die Kiemenöfnung (Apertura branchialis) genannt wird und die darum nothwendig war, weil die Kiemen bei den Fischen die Stelle der Lunge vertreten indem sie ihre Werkzeuge des Athemhohlens sind, welches auf folgende Art geschieht. Es ist bekannt daß, so wie fast in allen Körpern, auch im Wasser eine Menge Luft befindlich ist. Da die Natur Thiere bestimmte für immer in diesem Elemente zu leben und die dennoch zu ihrem Leben Luft bedurften, so versah sie sie mit Luftwerkzeugen die diesem Zweck angemessen waren. So ziehen die Fische eine Quantität Wasser durch den Mund ein, verschliessen dabei die Kiemenöfnungen und drücken die in dem Wasser befindliche Luft in die kleinen Gefässe der Kiemen. Der Kreislauf des Bluts ist bei ihnen so angeordnet, daß das Blut, so wie es bei andern Thieren durch die Lungen strömt, hier durch vier Zweige der aufsteigenden Pulsader in die Rinnen der Kiemen Gräten und so weiter durch kleine Aestchen in die einzelnen

Kie=



Kiemenblätchen geführt wird. Da vermischt es sich mit der aus dem Wasser ausgepreßten Luft und wird so durch die Blutadern dem Gehirn und durch einen grossen Stamm längst dem Rückgrade den übrigen Theilen des Körpers zu geführt. Das ausgepreste Wasser aber fließt durch die Kiemen Oefnungen wieder ab.

Daß dieser oben beschriebne Mechanismus des Athemhohlens, in der Natur gegründet ist, und die Fische zum Leben schlechterdings frischer Luft bedürfen, davon kan man sich durch Beobachtung und Versuche sehr deutlich überzeugen. Man wird bei einiger Aufmerksamkeit, besonders in heißem Wetter, die beschriebnen Bewegungen und das Einziehen und Auslassen des Wassers sehr deutlich an ihnen bemerken, wogegen man findet, daß sie, so bald der frischen Luft eine Zeitlang der Zugang zum Wasser verspert ist, wie in zugefrornen Teichen, oder verschloßnen Gefässen, sterben, und wenn man einem Fische die Kiefendeckel so verlegt, daß die Wunde an sich nicht tödtlich sein würde, so stirbt er dennoch, so bald sie von der Art ist, daß der Deckel nicht mehr schließt, und mithin das Athmen dadurch verhindert wird.

Ein anderes merkwürdiges und den Fischen ganz eigenthümliches Eingeweide, ist die Schwimmblase oder Luftblase (vesica aeria), welcher vorzüglich ein Theil der aus dem Wasser gezognen Luft zugeführt wird, indem sie durch einen Kanal mit dem Magen zusammen hängt. Doch hält Herr Blumenbach nach angestellten Versuchen dafür, daß sie durch besondre Gänge die von der Oberfläche des Körpers dahin gehen mit Luft gefüllt werde, und in dieser Voraussetzung, würde obiger Kanal vielmehr zur Ausleerung der in dieser Blase befindlichen Luft dienen. Denn es können die Fische diese Blase willkührlich ausdehnen und zusammenziehen wodurch ihr Körper mehr und weniger Raum einnimmt und so im Wasser steigt und sinkt, daher wenn man sie durch einen Nadelstich verletzt der Fisch augenblicklich zu Boden sinkt. Sie ist bei einigen einfach, als den Heringen, bei andern in die Quere bei andern in die Länge in zwei Kammern getheilt, wie ersteres bei dem Karpfen, und letzteres bei den Welsen gefunden wird. Bei den Schollen fehlt sie ganz, weil

weil diese, da sie auf der breiten Seite schwimmen, das Wasser leichter unter sich drücken und sich so heben können.

Die Fortpflanzungswerkzeuge bestehen bei den weiblichen Fischen aus dem Eierstock, welcher gewöhnlich einfach ist, und eine Menge kleiner blos aus Dotter bestehender Eier ohne harte Schale enthält, und in die Länge des Bauchs ausgestreckt liegt. Bei den männlichen vertritt die **Milch** die Stelle der Hoden, und besteht aus zwei länglichen fleischigen Körpern, die zu seiten der Gedärme liegen.

Was die Sinne der Fische betrift, so hat man nie gezweifelt, daß sie sehen und fühlen, und zur Beförderung des ersteren ist wegen der stärkeren Brechung der Strahlen im Wasser, die Kristallinse in ihren Augen fast kugelförmig. Nicht so gewis ist man in Ansehung der übrigen Sinne. Man ist lange ungewis gewesen, ob sie den Sinn des Gehörs hätten, bis man durch wiederhohlte Erfahrungen davon überzeugt worden ist. Daß das Hören der Fische nicht mit dem unsrigen gleich, sondern nach der Natur des Elements worin sie leben, verschieden ist, bleibt dennoch unstreitig, und es ist also nur eigentlich die Frage, ob sie durch Schall sinnliche Eindrücke erhalten, und davon kann sich jeder durch Erfahrung leicht überzeugen und es ist allgemein bekannt, daß in manchen Teichen die Karpfen zum Futter durch eine Klocke gelockt werden. Doch ist auch noch durch folgende Schriftsteller so viel ausgemittelt, daß sie zu diesen Eindrücken besondre Werkzeuge haben.

Iac. Theod. Klein Hiſtoriae piſcium naturalis promovendae miſſus I. De Capillis in Cranio piſcium.

Auszug eines Briefes, über das Gehör der Fische aus den philos. Transact. übersetzt, im 5 Bande des Hamburger Magazins, S. 655.

Peter Campers Abhandlung über das Gehör der Geschuppten Fische, im 7ten B. der Harlemmer Abh.

Unwahrscheinlicher aber ist es, daß die Fische den Sinn des Geschmacks und Geruchs haben, so wohl wegen der Bauart

art und Substanz ihrer Zunge und Nasenlöcher, welche erste oft knorplicht ist, als auch wegen des Elements worinn sie leben, wenigstens hat man noch keine zureichende Erfahrungen um diese Sinne bei ihnen anzunehmen. Dagegen sind sie nicht alle ganz ohne Stimme, wie zum Beispiel die Pizker.

Von der Lebensart der Fische, ist uns nur wenig bekannt, sie leben zum Theil in den Tiefen des Meeres, wo ihnen das Auge des Beobachters nicht folgen kann, oder sie wählen auch in Flössen und Teichen, wo man sie eher belauschen könnte, die Nacht zu ihren Geschäften.

Ihre Nahrung ist wie bei den Landthieren verschieden, bei den Raubfischen besteht sie aus andern Wasserthieren, zu deren Erhaschung manche mit bewundernswürdigen Fertigkeiten versehn sind. So schwimmt der Thennfisch in einem Zirkel herum einen Strudel zu erregen, und seine Beute am Entkommen zu hindern, wogegen wieder die kleinern Fische Mittel haben sich zu retten, wie zum Beispiel die fliegenden Fische auf der Flucht vor ihren Verfolgern sich aus dem Wasser heben, andre verkriechen sich in Schlamm, u. s. w. Auch sind einige von der Natur mit Stacheln und Schilden versehn, um sich zu schüzen.

Manche Fische leben einzeln, besonders Raubfische, andre in Gesellschaft, und nehmen zuweilen, vorzüglich zu der Zeit wenn sie Laichen, d. i. den Rogen ablegen wollen, Wanderungen an die Küsten und in die Flüsse vor. Besonders merkwürdig sind hierin die Lachse, die, wenn sie im Frühling in die Flüsse ziehn, einige Führer zum Erforschen des Weges voraus schicken und über hohe Wehre und Schleusen über dem Wasser wegspringen. Ueberhaupt aber sind die Fische mit weniger und geringeren Kunsttrieben versehen als die meisten Landthiere, weil sie eine einfachere Lebensart führen und weniger Bedürfniß haben.

Die Reisen in seichtern Gegenden zur Laichzeit nehmen die Fische darum vor, weil hier die Sonne welche die Eier ausbrütet, denn nur sehr wenige gebehren lebendige Jungen, stärker auf sie wirken kann. Man hat zwar von einigen Fischen behaupten wollen sie legten sich auf die in eine Grube gelegten

Eier

Eier und brüteten solche aus, allein es ist dies nicht hinlänglich bestätigt und wegen des kalten Blutes dieser Thiere nicht wahrscheinlich.

Ihre Befruchtungsart ist noch nicht genau bekannt, wahrscheinlich geschieht sie dadurch, daß das Männchen seinen Saamen über die Eier des Weibchens sprüzt, wozu sie sich durch Reiben zwischen Seegewächsen und auf dem Boden des Wassers reizen. Auch sagt man von den Lachsen, daß das Männchen sich den Bauch auf dem Rücken des Weibchens reibe. Wenn alle Eier, welche auf diese Art von den Fischen gelegt werden, fortkämen, so müste ihre Fortpflanzung noch weit ungeheurer sein als sie ist, denn man hat in manchen Fischen über eine Million Eier gezählt, allein es ist wahrscheinlich daß bei dieser Befruchtungsart, ein großer Theil der Eier unbefruchtet bleibt, und da überdem der Rogen wieder vielen andern Fischen zur Speise dient, so hat die Natur der zu grossen Fortpflanzung hiedurch Grenzen gesezt.

Uebrigens ist es mit den Fischen nicht wie mit dem Landthieren, bei denen das Wachsen meistens in einem gewissen Alter endigt, weil alsdann die Knochen zu fest werden sich weiter auszudehnen; sondern die Weichheit der Gräten macht es, daß sie ihr ganzes Leben hindurch wachsen, auch werden manche sehr alt, wie man von Karpfen z. B. weis, daß sie an 200 Jahr erreicht haben.

Von dem Zweck und Nutzen der Fische viel zu sagen würde unnöthig sein. Sie gehörten nothwendig in den grossen Plan der Schöpfung überall und auch in dem weiten Raum des Meeres Leben zu verbreiten, und ihre Nuzbarkeit fällt schon im gemeinen Leben bei jedem Schritt in die Augen. Manche unkultivirte Nazionen leben ganz allein von Fischen, und in andern kultivirten würde es einem grossen Theil derselben ohne Fische und dem Gewerbe damit, an Unterhalt fehlen. Was wär Holland ohne Heeringsfang?

* * *

Eine

Eine gute überall passende zuverläßige systematische Eintheilung der Fische gehört noch zu den unbefriedigten Wünschen der Naturgeschichte. Die von den mehrsten Neuern nunmehro angenommene von dem Ritter Linne entworfen, ist auf die verschiedne Lage, oder dem Mangel der Bauchflossen, welche er die Füsse der Fische nennet, gegründet. Sie giebt folgende vier Ordnungen, deren Geschlechter nach der Zahl der Strahlen in den Floßfedern und in der Kiemenhaut, Beschaffenheit der Zähne und übrigen Bildung des Körpers unterschieden werden.

I. Ordnung *Apodes*. (Fische ohne Bauchflossen)

die hierunter gehörigen Geschlechter sind:

1. Muraena. Muräne.
2. Gymnotus. Kahlrücken, Afterfinnaal.
3. Trichiurus. Dünnschwanz.
4. Anarchichas. Meerwolf.
5. Ammodytes. Sandaal.
6. Ophidium. Schlangenfisch.
7. Stromateus. Deckenfisch.
8. Xiphius. Schwerdtfisch.

II. Ordnung. *Iugulares*. Fische mit Bauchflossen vor den Brustflossen.

Geschlechter dieser Ordnung.

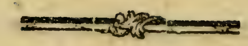
1. Callionymus. Spinnenfisch.
2. Uranoscopus. Himmelschauer.
3. Trachinus. Drachenfisch.
4. Gadus. Kabejau.
5. Blennius. Schleimfisch.

III. Ordnung. *Thoraici*. Fische mit Bauchflossen unter den Brustflossen.

Geschlechter der Ordnung.

1. Cepola. Spitzschwanz.
2. Echeneis. Sauger.

3. Co-



3. Coryphaena. Dorade.
4. Gobius. Trichterfisch.
5. Cottus. Groppfisch.
6. Scorpaena. Meerskorpion.
7. Zeus. Spiegelfisch.
8. Pleuronectes. Scholle.
9. Maetodon. Bandfisch.
10. Sparus. Seebrachsen.
11. Labrus. Lippfisch.
12. Sciaena. Umberfisch.
13. Perca. Barsch.
14. Gasterosus. Stachelbarsch.
15. Scomber. Makrele.
16. Mullus. Meerbarbe.
17. Trigla. Seehahn.

IV. Ordnung. *Abdominales.* **Mit Bauchflossen hinter den Brustflossen.**

Geschlechter der Ordnung.

1. Cobitis. Hochschauer.
2. Amia. Moderfisch.
3. Silurus. Wels.
4. Theutis. Felsenfisch.
5. Soricaria. Panzerfisch.
6. Salmo. Salm.
7. Fistularia. Röhrfisch.
8. Esox. Hecht.
9. Elops. Eidechsfisch.
10. Argentina. Silberfisch.
11. Atherina. Aehrenfisch.
12. Magib. Meerasche.
13. Exocoetus. Fliegende Fisch.
14. Polynemus. Fingerfisch.
15. Mormyrus. Murmelfisch.
16. Clupea. Heering.
17. Cyprinus. Karpfe.

Ueberhaupt 47 Geschlechter, welche nach Linne 410 Arten enthalten, die aber noch von neueren Naturforschern ansehnlich vermehrt sind.

Ueber die Naturgeschichte der Fische insbesondere sind folgende Schriftsteller nachzulesen:

Ul. Aldrovandi de piscibus L. V. et Cetis L. I. Bonon. 1638.

Io. Ionstoni de piscibus et Cetis L. V. Heilbronn. 1767.

Franc. Willugby de Historia piscium Lib. IV. Oxon. 1686.

Iac. Theod. Klein Historiae piscium naturalis promovendae missus IV. et V. Ged. 1749.

Marc. Catesby piscium, serpentum etc. imagines Norimberg. 1749.

Histoire des poissons par Ant. Gouan Strasb. 1770.

Herr D. M. E. Blochs ökonomische Naturgeschichte der Fische Deutschlands. Berlin 1780.

Erste Ordnung.

Apodes. Ohne Bauchflossen. Kahlbäuche.

Erstes Geschlecht.

Muraena. Aale.

Die Kennzeichen dieses Geschlechts sind, ein platter glatter Kopf, röhrenförmige Nasenlöcher, eine Kiemenhaut mit zehn Strahlen, ein runder schlüpfriger Körper, und eine mit der Rücken= und Afterflosse zusammen gewachsne Schwanzflosse, dabei sind hinter dem Kopfe oder den Brustflossen, Luftlöcher.

Aeusserer und innerer Bau, Bewegungs= und Lebensart dieses Geschlechts, bezeichnen es als den Uebergang von den Schlangen zu den Fischen.



1. *Muraena Helena.*
Die Murene.

(siehe unser Kupfer Tab. I. 181.)

Es hat diese Art gar keine Brustflossen. Sie erreicht eine Grösse von drei Fus, und hat ein sehr zartes fettes Fleisch, und da sie vorzüglich gut und häufig im Mittelländischen Meere gefangen wird, hält man sie wohl mit Recht für die so gepriesne Murene der Alten, mit der die Römer so viel Luxus trieben, sie ordentlich mästeten und auch wegen ihrer schönen grünen mit Schwarz marmorirten Farbe, zum Zeitvertreib in ihren Zimmern hielten.

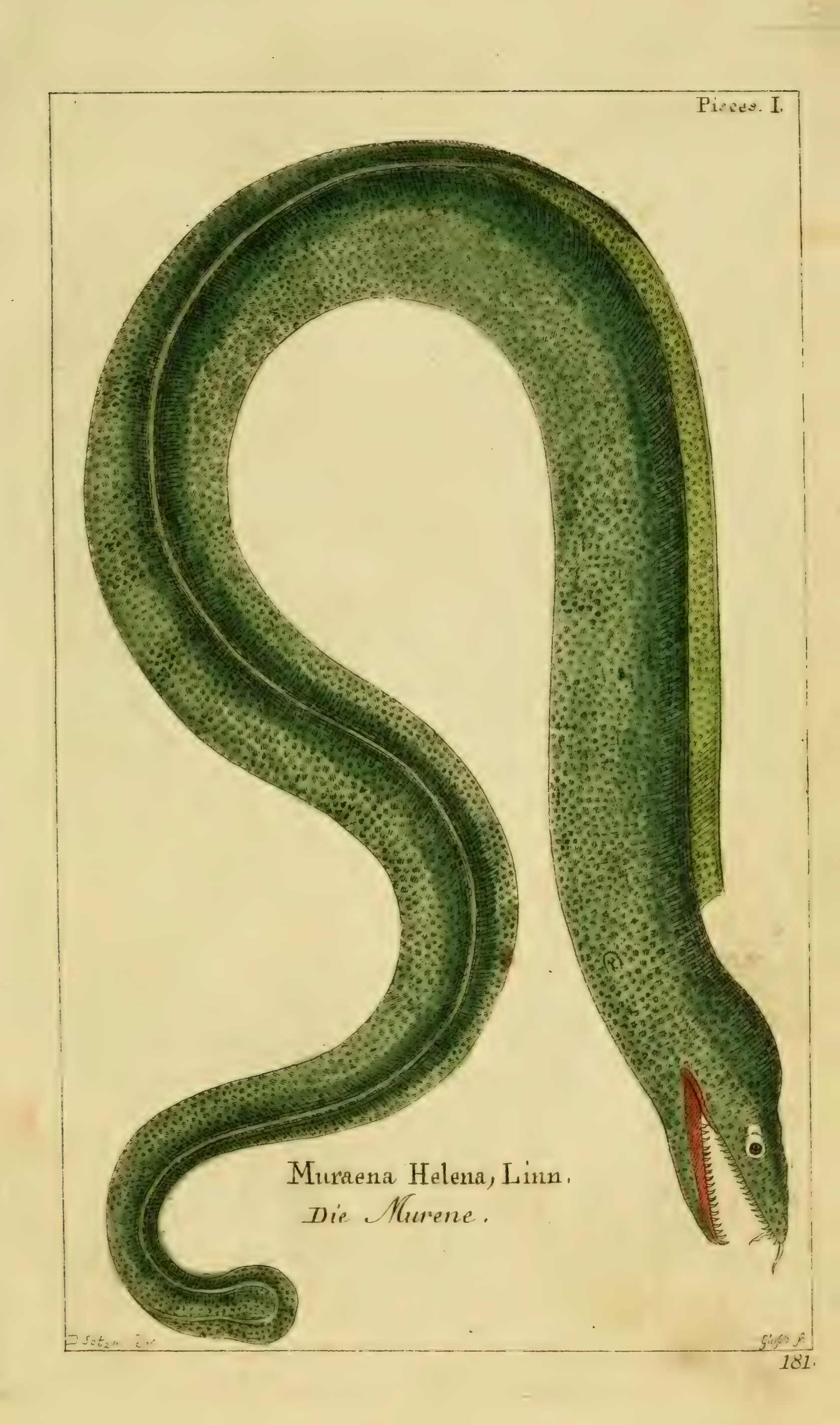
Es hat dieser Fisch wie man an unsrer Zeichnung sieht, einen weiten spitzigen Mund mit vielen kleinen Zähnen, und zwei beweglichen Zähnen im Gaumen, gleich den Giftzähnen der Schlangen, auch erregt ihr Bis eine Entzündung. Seine Augen sind klein mit einer dünnen durchsichtigen Haut bedeckt, und haben eine gelbe Einfassung.

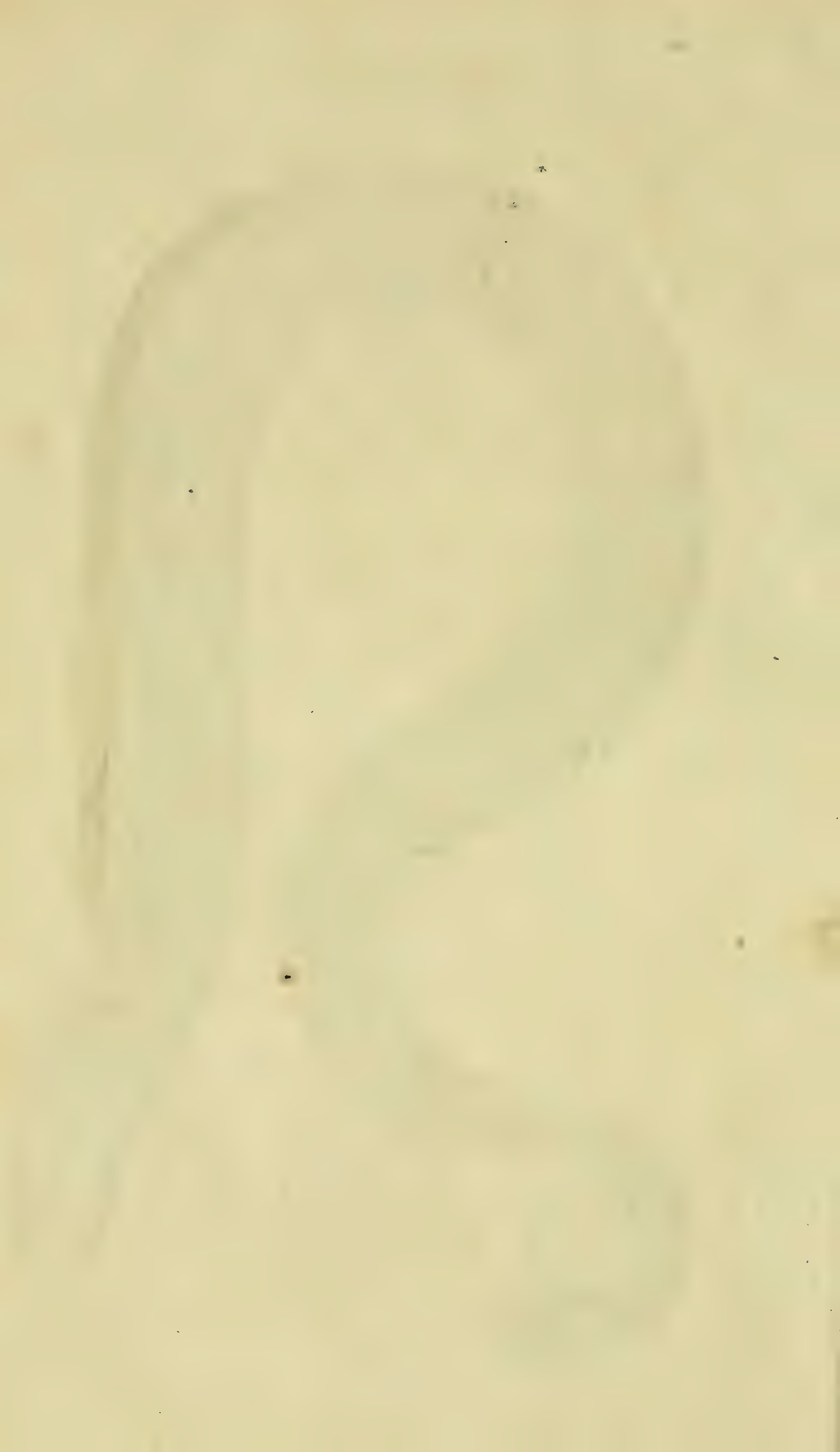
Die Nahrung der Murene besteht im Raube anderer Fische, deren sie ziemlich grosse anpackt und verzehrt, und auch aus todten Körpern. Diese Raubsucht dient auch dazu sie zu fangen, da man sie mit blutigen Ködern aus den Felsritzen worinnen sie sitzen lockt, und wenn sie angebissen haben, aufs Land zieht. Man findet sie in den warmen Gegenden beider Welten, und ob sie sich gleich immer im Meere aufhalten, so kann man sie doch auch im süssen Wasser eine geraume Zeitlang am Leben erhalten.

2. *Muraena Anguilla.*
Der gemeine Aal.

Linne giebt zu Kennzeichen dieses überall bei uns bekannten Fisches, das Hervorragen des untern Kinnladens und die Einfärbigkeit seiner Haut an, denn es ist bekanntlich der ganze Rücken nebst den Seiten schmutzig grün, der Bauch aber weislich.

Die Haut dieses Fisches ist, wie bekannt, sehr glatt und schlüpfrig, dennoch entdeckt man durch das Vergrößrungsglas über-


Pisces. I.
Muraena Helena, Linn.
Die Murene.
181.



überall Schuppen darauf. Sie ist ausserordentlich zähe, und wird daher zu allerlei Riemen gebraucht.

Von der Murene unterscheidet sich der Aal ausser den angegebnen Kennzeichen auch noch durch zwei Brustflossen, die er hat und die jede neunzehn Strahlen enthalten.

Obgleich der Aal gewöhnlich in süssem Wasser lebt, so geht er doch auch öfters aus den Mündungen der Flüsse tief ins Meer und kann ziemlich lange da im Salzwasser ausdauern, auch geht er wider die Gewohnheit andrer Fische ans Land, auf Wiesen oder ins Getraide, besonders wo Erbsen am Ufer stehn, die er liebt. Sonst besteht seine Nahrung vorzüglich in Aas, kleinen Fischen und Laich, auch stellt er zur Mausterzeit den Krebsen sehr nach, daher man in einem Wasser wo viel Aale sind, wenig Krebse findet.

Da der Aal seinen Geschäften blos bei Nacht nachgeht; so weis man ausser obigem nicht viel von seiner Lebensart, ist auch noch über seine Begattungsart ungewis, es ist aber bekannt daß er lebendige Jungen gebiert.

Man fängt ihn in Netzen, Reusen und an der Angel, auch wird er öfters Morgens wenn er sich am Lande verspätet ergriffen.

3. *Muraena Conger.*
Meeraal.

Unterscheidet sich durch zwei Bartfäden am Maule, einen weislich punctirten Strich an den Seiten und einen schwarzen Rand der Rückenflosse, von dem vorhergehenden, dem er sonst sehr ähnlich ist. Auch fängt die Rückenflosse näher am Kopfe an. Die Augen haben silberfarbne Ringe, und stehen hervor, die Farbe des Rückens ist aschgrau, und der Bauch weis.

Diese Aale werden im Meere erzeugt, gehen aber sehr häufig in die Flüsse, sie werden auch grösser als die gemeinen Aale, erreichen zuweilen eine Länge von fünf Ellen und darüber. Man fängt sie fast in allen Europäischen Meeren.



Ausser diesen finden sich beim Linne noch

4. *Muraena Ophis.*
Die Meerschlange.

mit einem länglich runden Körper und einem spitzigen Schwanze ohne Flossen, und an einander gereihten blassen Flecken an den Seiten.

Es ist dieser Fisch, welcher in den Europäischen Gewässern gefangen wird, giftig und mehrere Schuh lang.

5. *Muraena serpens.*
Der Seeserpent.

Dem vorigen sehr ähnlich, ausser daß sein Körper ganz rund ist, und die blassen Flecken fehlen.

6. *Muraena Myrus.*
Das Spitzmaul.

Ausser dem spitzen Maule, an dessen oberen Kiefer zwei kurze Bartfäden sitzen, durch weiße schwarzgerändete Flossen unterschieden, im Mittelländischen Meere zu Hause.

7. *Muraena Coeca.*
Blindaal.

An dem man keine Augen entdeckt und ohne Flossen, mit einer Menge Luftlöcher am Kopfe, ist wohl mehr eine Lamprete als ein Aal. Wird auch im Mittelländischen Meere gefangen.

Zweites Geschlecht.

Gymnotus. Kahlrücken, Afterfinnaal.

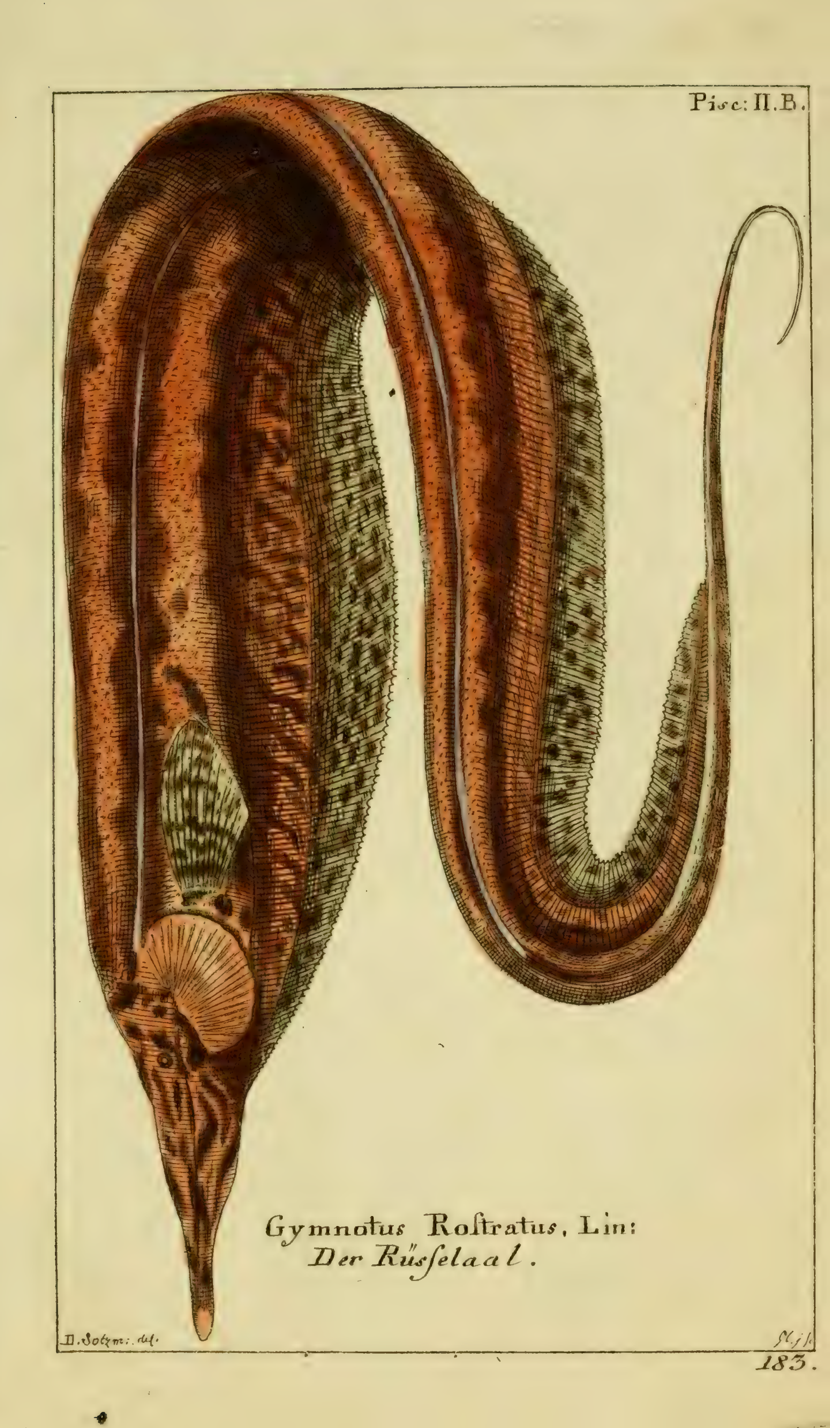
Die Kennzeichen dieses Geschlechts, welches eine besonders merkwürdige Art enthält, sind, Deckel an den Seiten des Kopfes, zwei Fühlhörner an der Oberlefze, eine fünfstrahlige Kiemenhaut, ein zusammen gepreßter Körper, dem eine unter dem Bauche weglaufende Flosse, eine kielförmige Gestalt giebt.

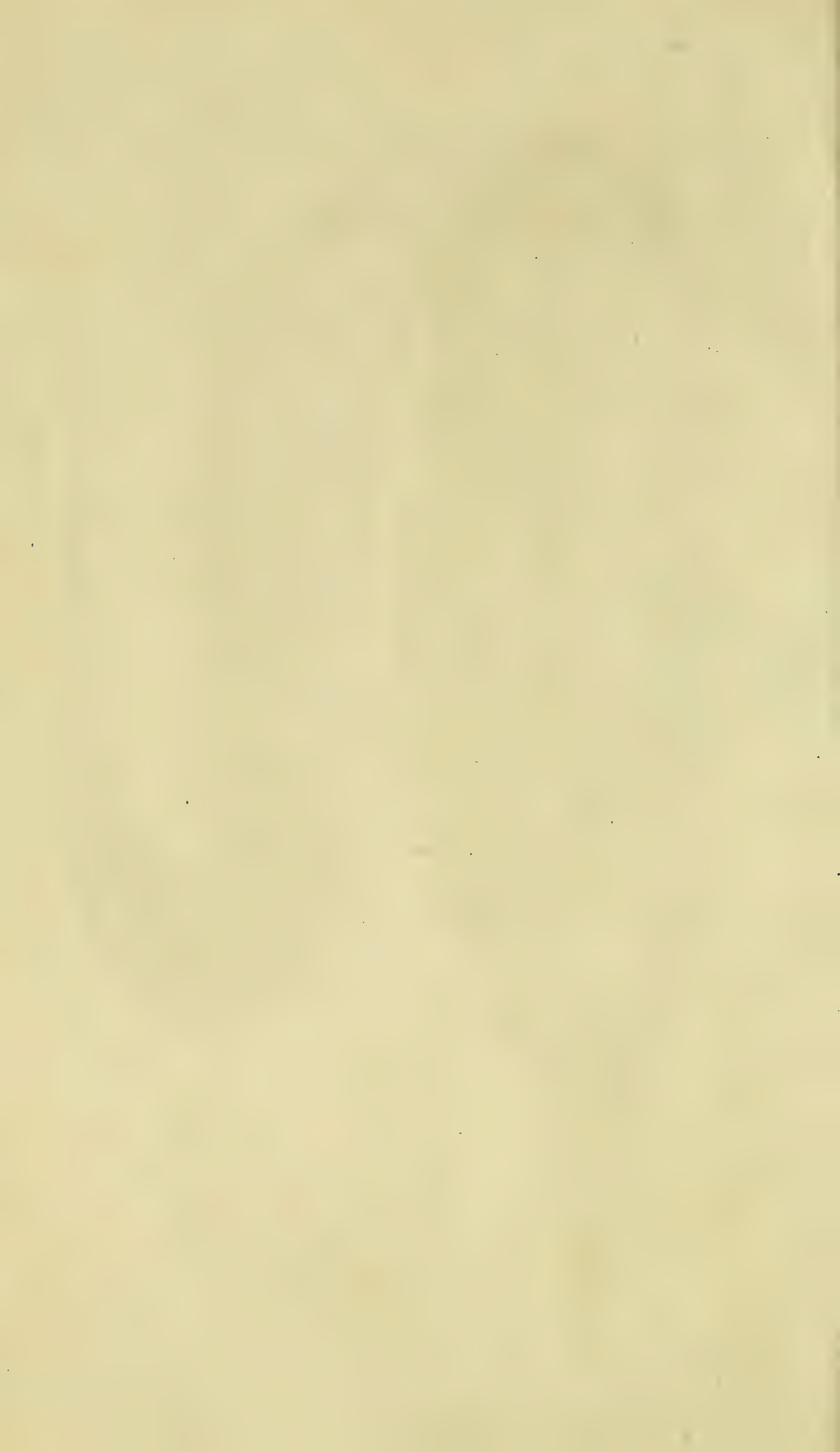
1. *Gym-*



Gymnotus Electricus, Linn.
Der Zitteraal




Pisc: II.B.
Gymnotus Rostratus, Lin:
Der Rüsselaal.
D. Sotzm: del.
183.





1. *Gymnotus Electricus.*
Zitteraal.

(siehe unser Kupfer Tab. II. 182.)

Es hat dieser merkwürdige Fisch einen erhabnen runden und glatten Rücken ohne Flossen, und eine sehr stumpfe Schwanzflosse, die mit der Afterflosse zusammen gewachsen ist. Ueberhaupt gleicht seine Figur, die unter dem Bauche lang laufende Flosse ausgenommen, der eines gemeinen Aales ziemlich, wie auch die Größe und das Fleisch.

Besonders merkwürdig ist dieser Fisch dadurch, daß er wie der Zitterroche, den wir unter den Amphibien im vorhergehenden Theile beschrieben haben, Menschen und Thieren die sich ihm nähern einen betäubenden Schlag versetzt. Daß dieser Schlag wirklich von einer dem Fische beiwohnenden Elektrizität herrühre, ist ausser Zweifel, da man nach neueren Versuchen Funken aus ihm hervor gelockt hat, die Wirkung vermehrt wird wenn man ihn mit Metal berührt und auch in der Entfernung ohne unmittelbare Berührung empfunden wird. Dagegen aber wegfällt, wenn man ihn mit Siegellack oder Glaß oder andern Körpern die eigenthümliche Elektrizität haben berührt.

So bald der Fisch todt ist, hört seine Elektrizität auf, auch soll man sie ihm auf einige Zeit dadurch nehmen können, daß man ihn mit einem Magnet berührt. Er wird in **Surinam** und **Kayenne** gefunden.

2. *Gymnotus Rostratus.*
Der Spitzkiefer.

(siehe unser Kupfer II. B. 183.)

Es ist dieser Fisch vorzüglich durch die besondere Bildung seines Maules merkwürdig und von den übrigen seines Geschlechtes zu unterscheiden. Es streckt sich nemlich sein Maul in einen langen pfeifenförmigen Schnabel, der aus einer durchsichtigen hornartigen Substanz besteht vorwärts und hat keine bestimmt abgetheilte Kiefer, sondern die Speisen werden durch

die fordere enge Oefnung eingesogen, daher der Fisch blos von kleinen Insekten und Schlamm lebt.

Der Schwanz und Rücken haben keine Flossen, dagegen sind zwei kleine neunzehnstrahlige Brustflossen vorhanden und die Afterflosse fängt nahe unter diesen an und läuft so unterhalb des Leibes weg bis zu einiger Entfernung von der Schwanzspize, wo sie aufhört.

Es wird dieser Fisch in den amerikanschen Gewässern gefunden.

* * *

Weniger merkwürdig als die beiden hier beschriebenen Arten, sind folgende, welche man noch beim Linne aufgeführt findet:

3. *Gymnotus Carapo.* Der Brasilianische Kahlrücken.

Messerförmig gestaltet, mit kleinen Bartfäden an der Oberlippe, mit runden über einander liegenden etwas runzlichen Schuppen bedeckt, ohne Rücken= Bauch= und Schwanzflossen, dabei 13 Strahlen in den Brustflossen und 200 in der Afterflosse, einen Fuß lang.

4. *Gymnotus Albifrons.* Weisstirn.

Besonders unterscheidet sich dieser Fisch durch einen langen am Rücken befestigten Faden der gleichsam aus der Rückenhaut geschnitten zu sein scheint und in eine Furche paßt. Die Oberlefze ist besonder gebildet indem sie auf beiden Seiten mit fleischigen Lappen über die Untere hinüber geht. Die Zunge fehlt ganz. Uebrigens ist er dem vorigen an Gestalt und Größe ähnlich. Er ist schwarz mit einem weißen Fleck von der Nase bis zum Fordertheil des Rückens bezeichnet, das Ende des Schwanzes ist wieder weis, dabei hat der Fisch Brust= After= und Schwanzflossen, und kommt aus Surinam.

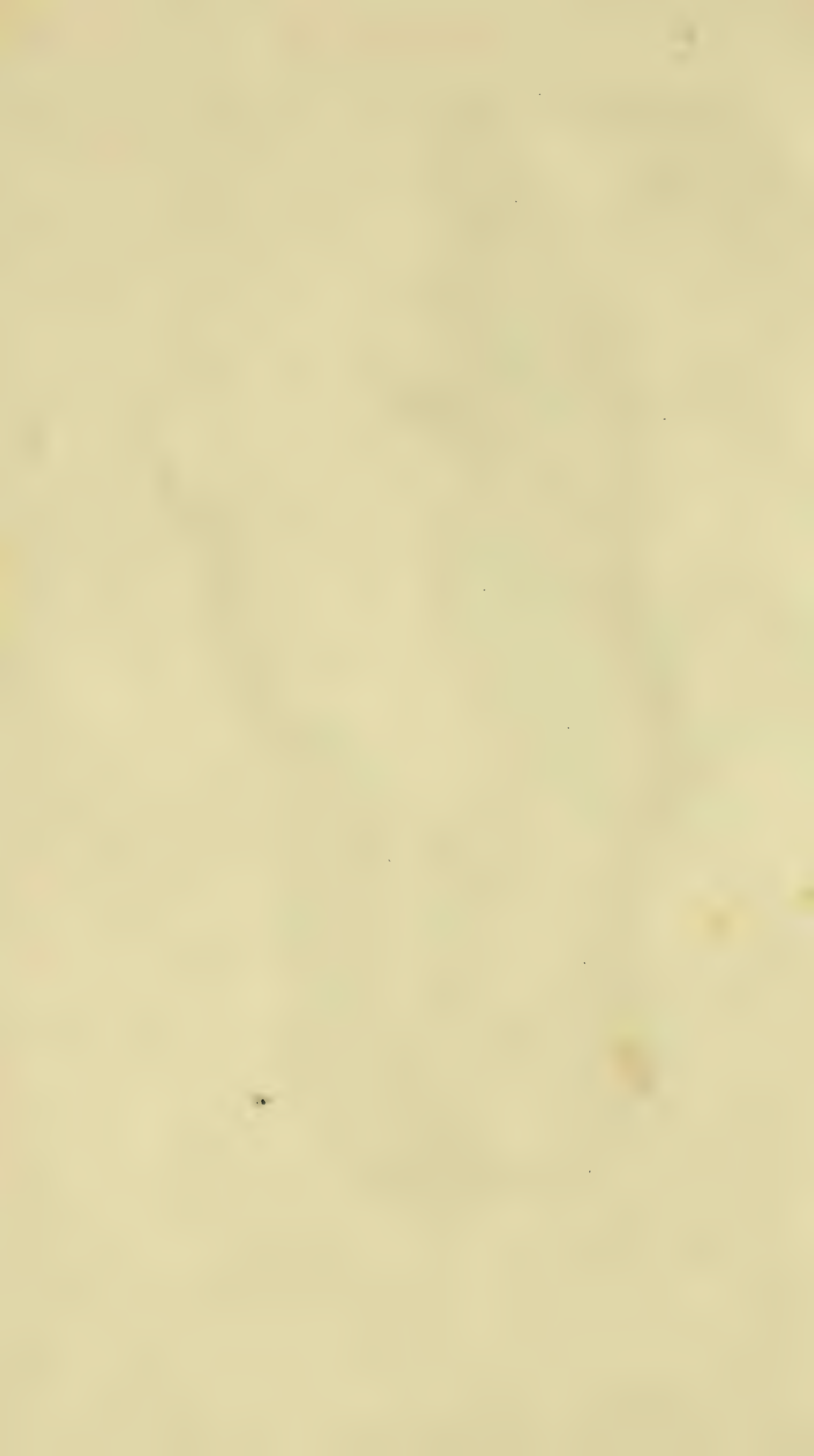
5. Gymno=



Trichiurus Lepturus, Linn:

Der Spitzschwanz.

184.





5. *Gymnotus Asiaticus, Lin.*

Scheint der Gymnotus Notopterus, oder Bastardfinnaal des Pallas zu sein und gehört eigentlich nicht unter die Kahlrücken, da er eine Rückenflosse, wenn sonst gleich eine aalförmige Gestalt hat. Dabei ist er überall geschuppt, über eine Spanne lang, von grauer Farbe mit braunen Streifen, in Asien zu Hause. Seine Länge beträgt 8 Zoll.

Drittes Geschlecht.

Trichiurus. Dünschwänze.

Die Unterscheidungszeichen dieses Geschlechts wovon Linne nur eine Art anführt, sind ein in die Länge gedehnter Kopf, mit Kiemendeckeln an den Seiten und einer siebenstrahligen Kiemenhaut, der Körper ist degenförmig und endigt sich in einem Schlangen ähnligen Schwanz ohne Flossen.

1. *Trichiurus Lepturus.*
Der Spitzschwanz.

(siehe unsre Kupfer Tab. III. 184.)

Hat sieben Strahlen in den Kiemenflossen, elf bis zwölf in den Brustflossen; die Strahlen der Rückenflosse, die vom Kopfe bis zum Schwanze weg läuft, und sich in Falten nieder legen kann, sind unbestimmt.

Es lebt dieser Fisch in den Gegenden von China und Amerika und wird an zwei Fus lang.

Viertes Geschlecht.

Anarhichas. Meerwölfe.

Auch von diesem Geschlecht hat Linne nur eine Art, die sich durch einen stumpfen Kopf, unten aber kegelförmig mit von einander stehenden Forderzähnen, sechs und mehreren an der Zahl, runden unterm Back- und Gaumenzähnen und einer sechsstrahlichen Kiemenhaut von den übrigen Geschlechtern unter-

terscheidet. Der Körper ist gerundet, und die Schwanzflosse abgesondert.

1. *Anarhichas Lupus.*
Meerwolf.

(siehe unser Kupfer Tab. IV 185.)

Es hat diese Art breite und runde Brustflossen mit zwanzig Sprossen und drei und siebenzig Strahlen in der Rückenflosse, fünf und vierzig in der After = und achtzehn in der Schwanzflosse.

Dieser Fisch der sehr häufig an der nördlichen Küste von Europa gefangen und eingesalzen wird, hat seinen Nahmen von seiner Gefräßigkeit und den doppelten Reihen Zähnen, wovon die forderen sehr gros sind. Die sogenannten Bufoniten oder Krötensteine hält man für versteinerte stumpfe Zähne dieses Thiers. Es wird mehrere Ellen lang, und macht zu bestimmten Jahrszeiten einen vorzüglichen Gegenstand der Fischerei aus.

Fünftes Geschlecht.

Ammodytes. Sandaal.

Ein usammengedrückter Kopf, eine doppelte Oberlippe, kleine scharfe Zähne, eine siebenstrahlige Kiemenhaut, ein gerundeter Körper mit abgesondertem Schwanze, sind die Kennzeichen dieses Geschlechts.

1. *Ammodytes Tobianus.*
Tobiasfisch, Sandfisch.

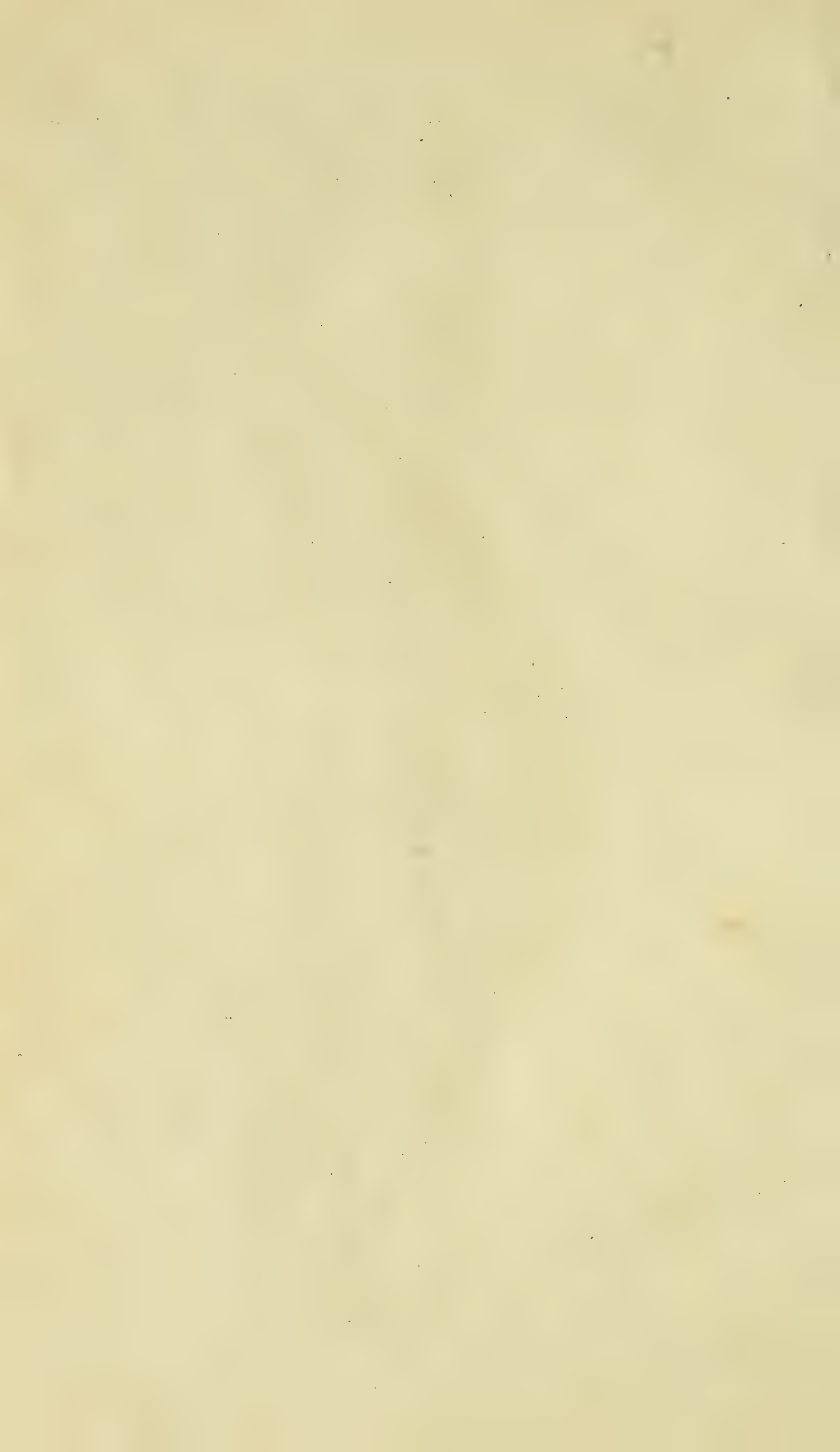
(siehe unser Kupfer Tab. V. 186.)

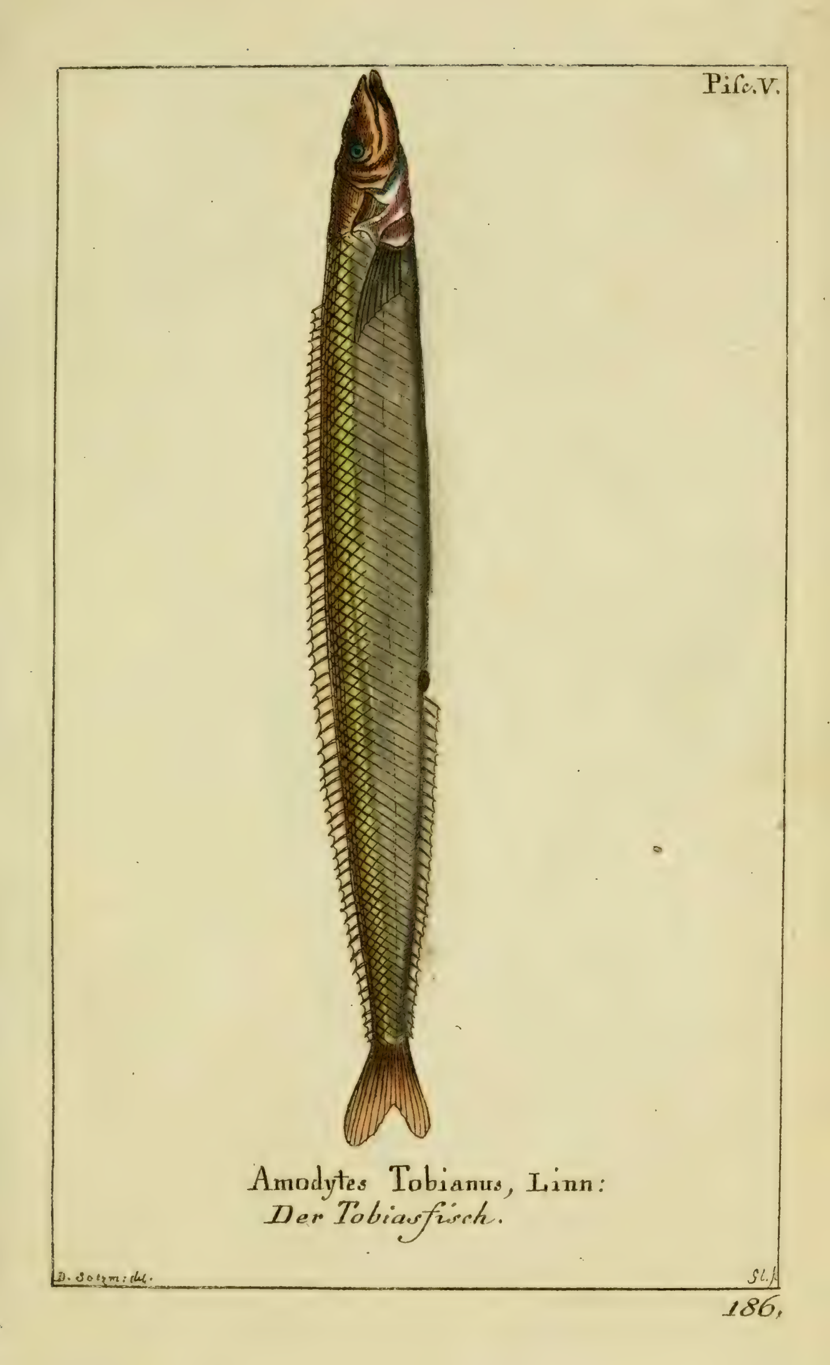
Linne bestimmt diese einzige Art dieses Geschlechts welche er anführt, durch das Hervorragen der längeren Unterlippe, ausserdem giebt man in den Kiemenflossen fünf bis sieben, in der Rückenflosse bis sechzig, in den Brustflossen bis funfzehn, in der Schwanzflosse eben so viel und in der Afterflosse bis dreißig Strahlen an.

Die



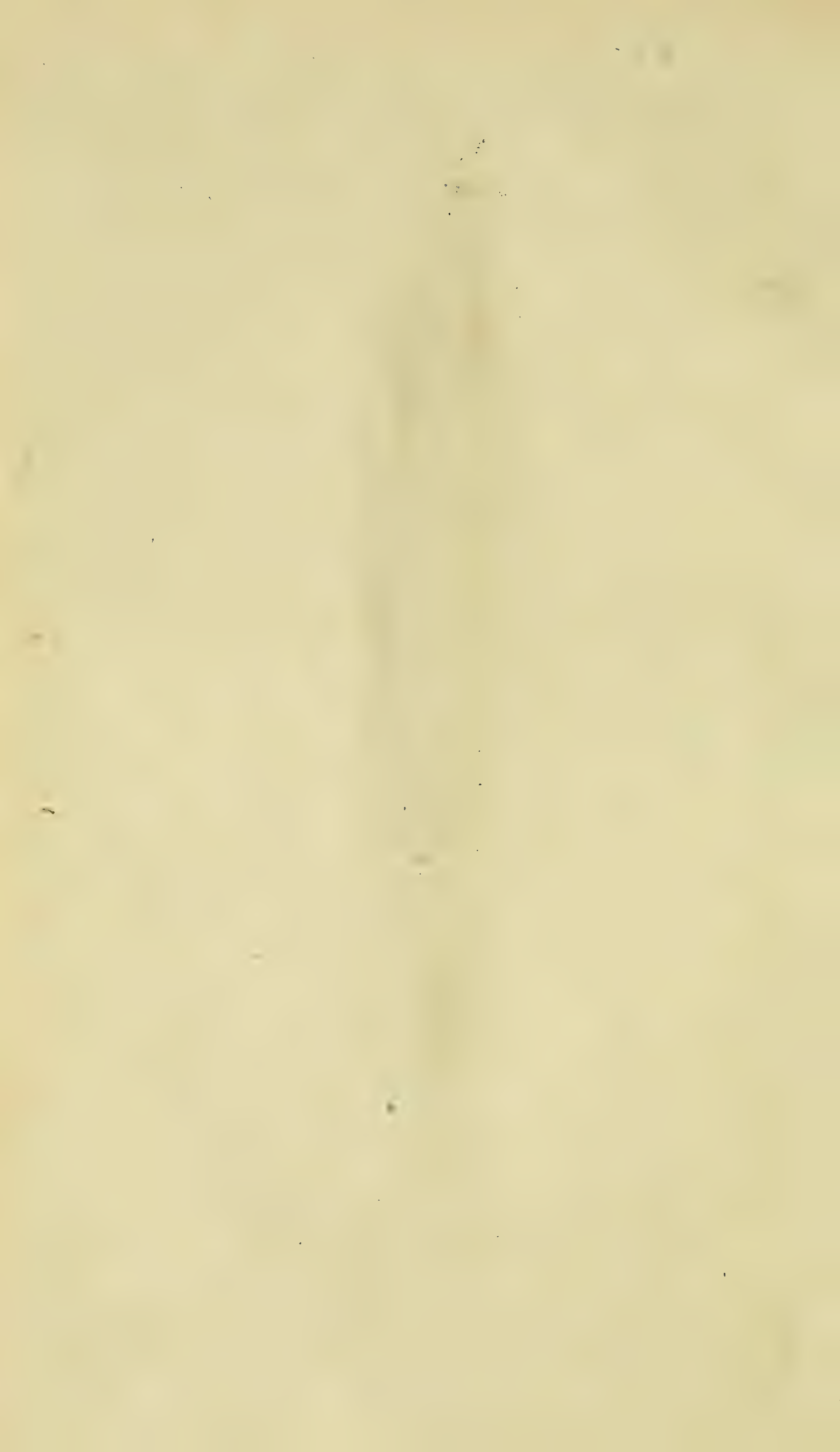
Anarichus Lupus, Linn:
Der Meerwolf.

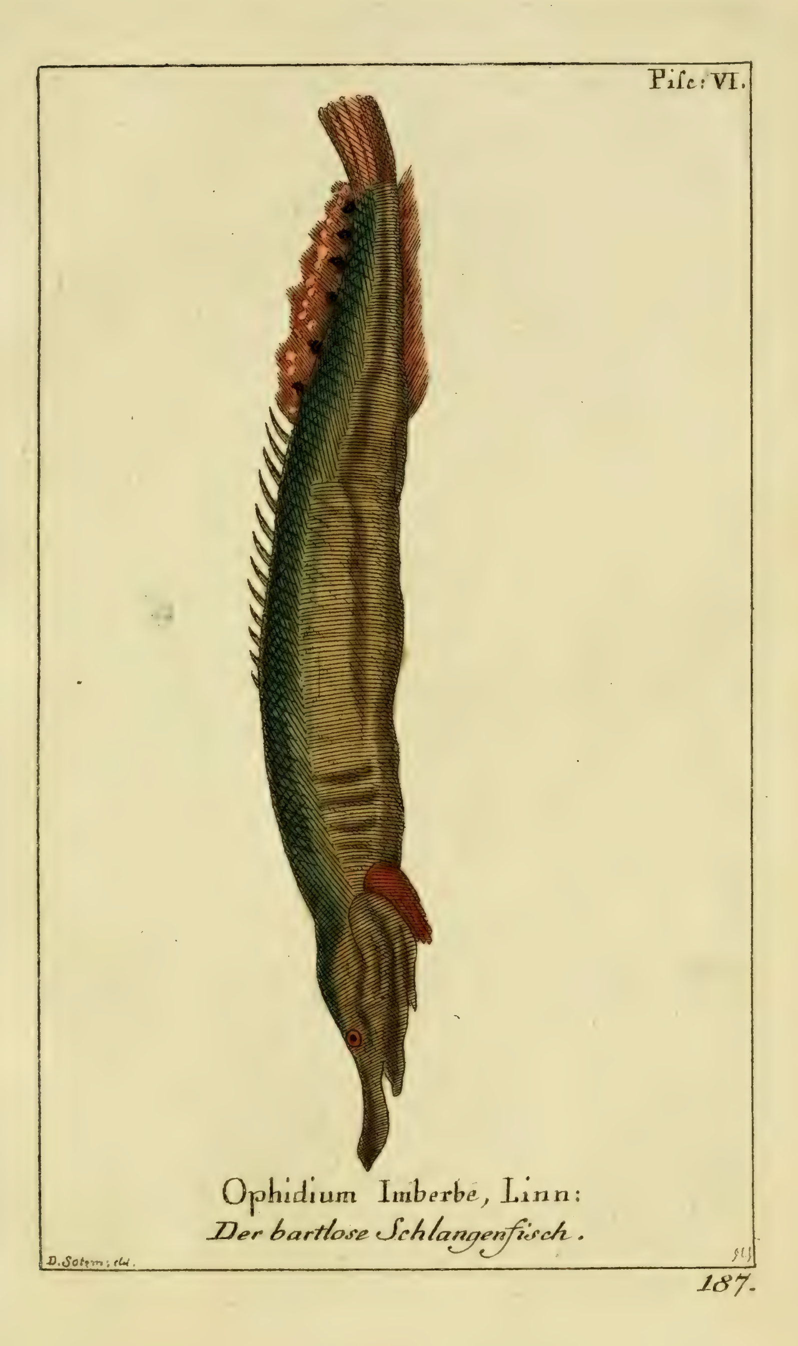




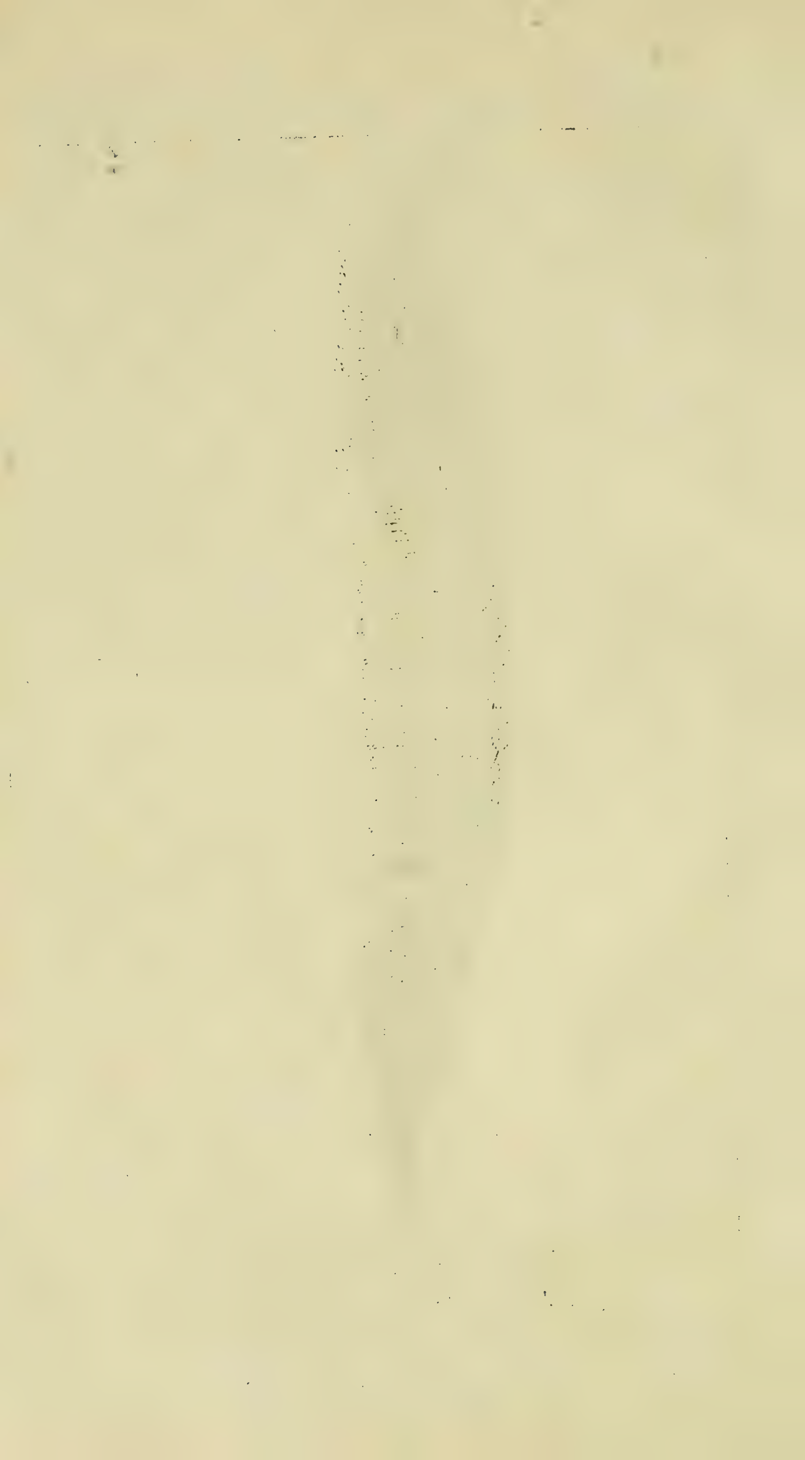
Amodytes Tobianus, Linn:
Der Tobiasfisch.

186,





Ophidium Imberbe, Linn:
Der bartlose Schlangenfisch.





Die Schuppen sind äusserst fein und kaum zu erkennen, das Fleisch ist schmackhaft, und zart, die Größe des Fisches erreicht selten 2 Fus, er wird an den europäischen Küsten gefangen.

Sechstes Geschlecht.
Ophidium. Schlangenfische.

Haben einen fast nackten Kopf, eine Menge kleiner Zähne an den Kinladen am Gaumen und in der Kehle, eine siebenstrahlige Kiemenhaut, die absteht, und einen degenförmigen Körper.

1. *Ophidium imberbe.*
Bartloser Schlangenfisch.

(siehe unser Kupfer VI. 187.)

Hat Kiefer ohne Bartfäden, und einen etwas stumpfen Schwanz.

Die Zahl der Strahlen in den Flossen ist nicht genau bestimmt, überhaupt ist man über die Kennzeichen und Zahl der Arten dieses Geschlechts noch ungewis.

Man fängt diesen Fisch, der so klein ist, daß man ihn zuweilen in Austern verschlossen findet, in den europäischen Meeren wie auch die andre Art.

2. *Ophidium barbatum.*
Den bärtigen Schlangenfisch.

Den Linne an den vier Bartfäden am unteren Kiefer unterscheidet.

Siebentes Geschlecht.
Stromateus. Deckfische.

Der Kopf dieses Geschlechts ist an den Seiten platt, der Gaumen und die Kiefer sind mit kleinen Zähnen besetzt, der Körper ist forn eiförmig, und hinten gabelförmig, fast einer Scholle ähnlich.



Es giebt Linne von diesem Fisch zwei Arten an nemlich

1. *Stromateus fiatola.*
Streifdecke.

Hat eine stumpfe Schnauze, ein kleines Maul, einen gabelförmigen Schwanz und lange Flossen, die den grösten Theil des Körpers umgeben. In der Rückenflosse sind sechs und vierzig in der Afterflosse vier und dreißig in den Brustflossen fünf und zwanzig Strahlen,

Es ist dieser Fisch schön gefärbt, hat einen blasblauen Rücken, silberfarbnen Bauch, mit punktirten Strichen an den Seiten, und Goldflecken. Er hat die Größe einer Scholle und wird in den warmen Gegenden Europens gefangen.

Man hat die besondre anatomische Bemerkung an ihm gemacht, daß er zwei Magen und keine Schwimm- und Gallenblase hat.

Von dieser Art unterscheidet sich

2. *Stromateus Paru.*
Der Paru.

(siehe unser Kupfer Tab. VII. 188.)

besonders dadurch, daß er nicht so bund gefleckt und gestreift wie der vorhergehende ist. Sein Körper ist auch forne nicht völlig so abgestumpft, und ist kleiner, wobei er verhältnißmäßig grössere Augen mit silberfärbigen Ringen hat.

Sein Vaterland ist Brasilien.

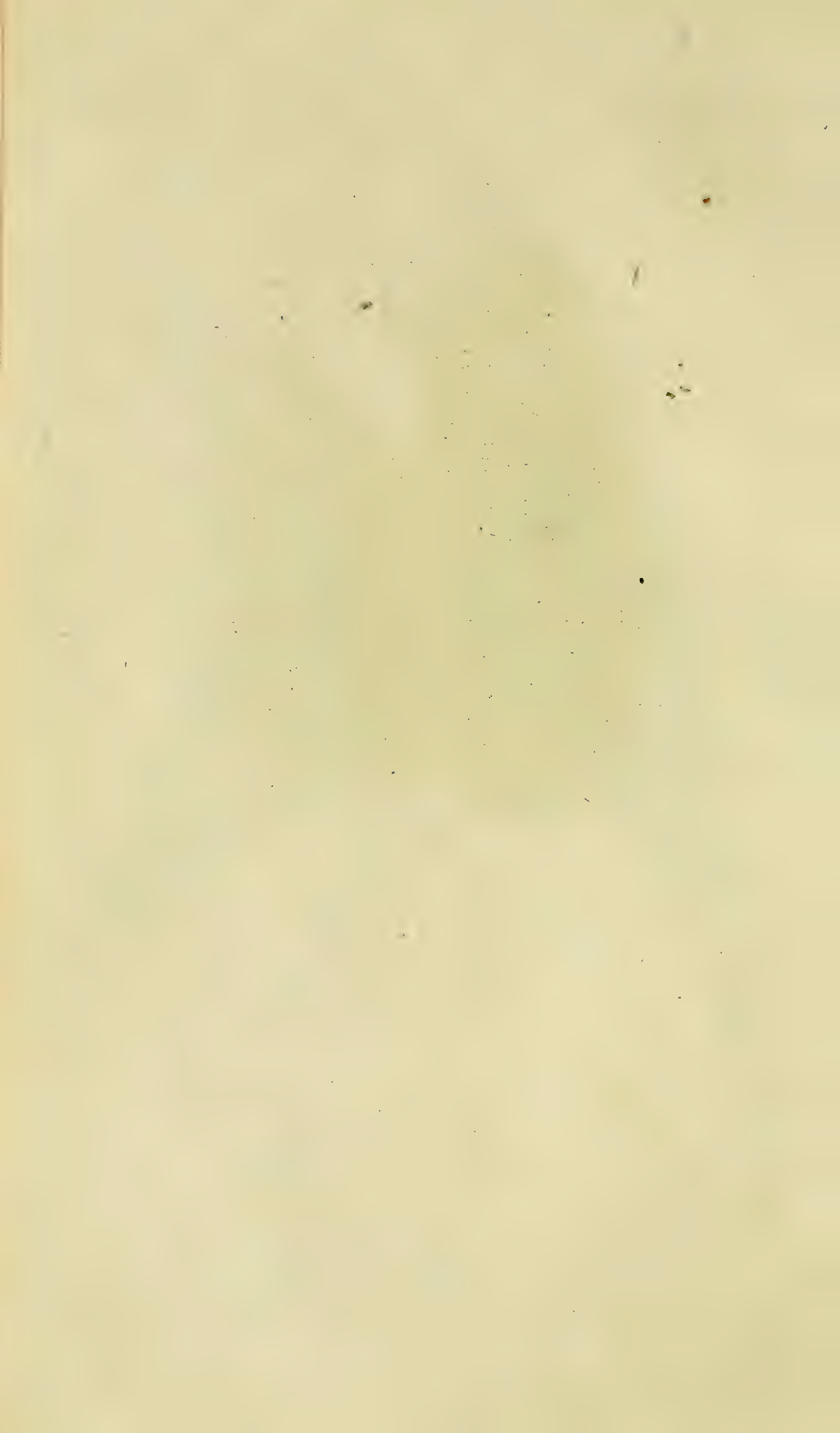
Achtes Geschlecht.

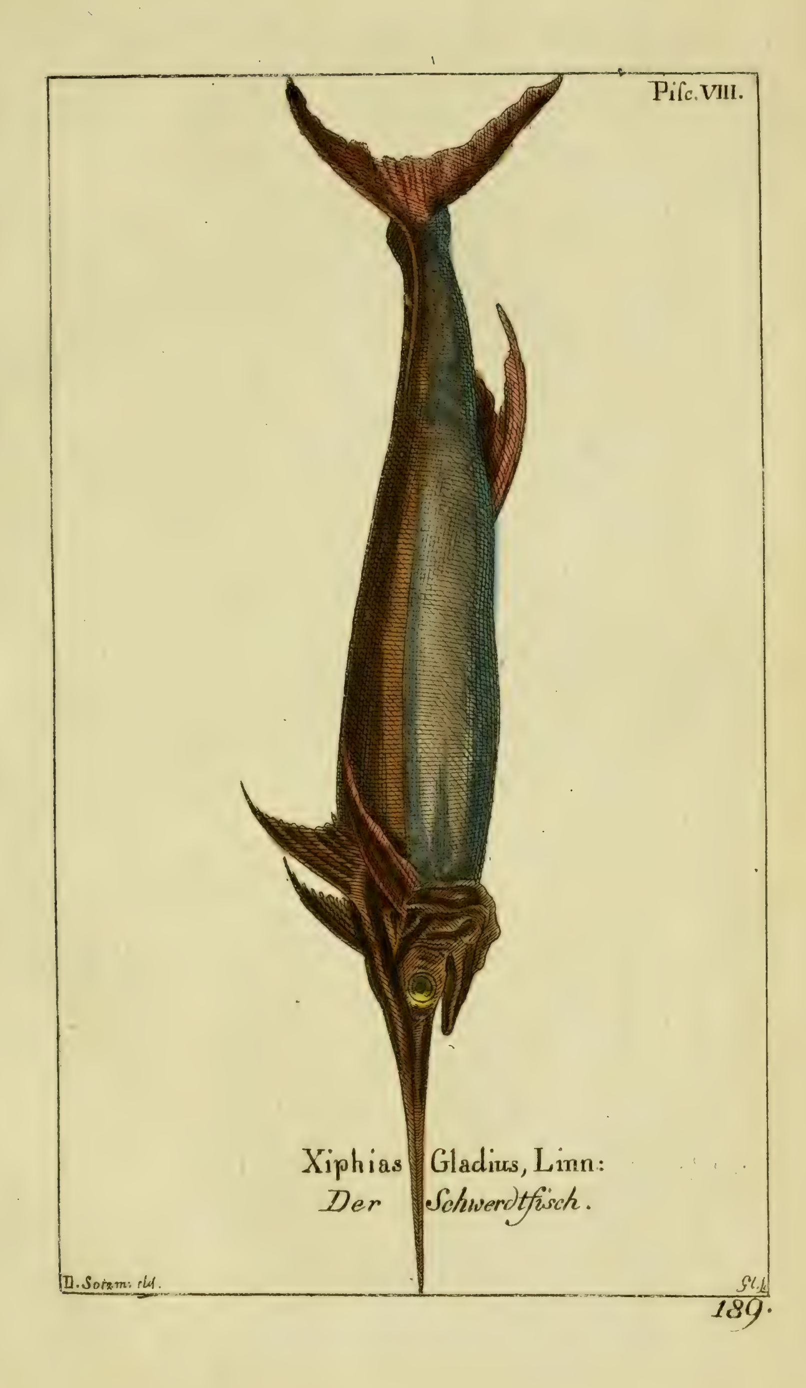
Xiphias. Degenfische.

Dies Geschlecht, das durch den Nahmen sehr gut charakterisirt wird, unterscheidet sich dadurch, daß seine Schnauze in einen degenförmigen Schnabel ausgeht. Dagegen ist das Maul ohne

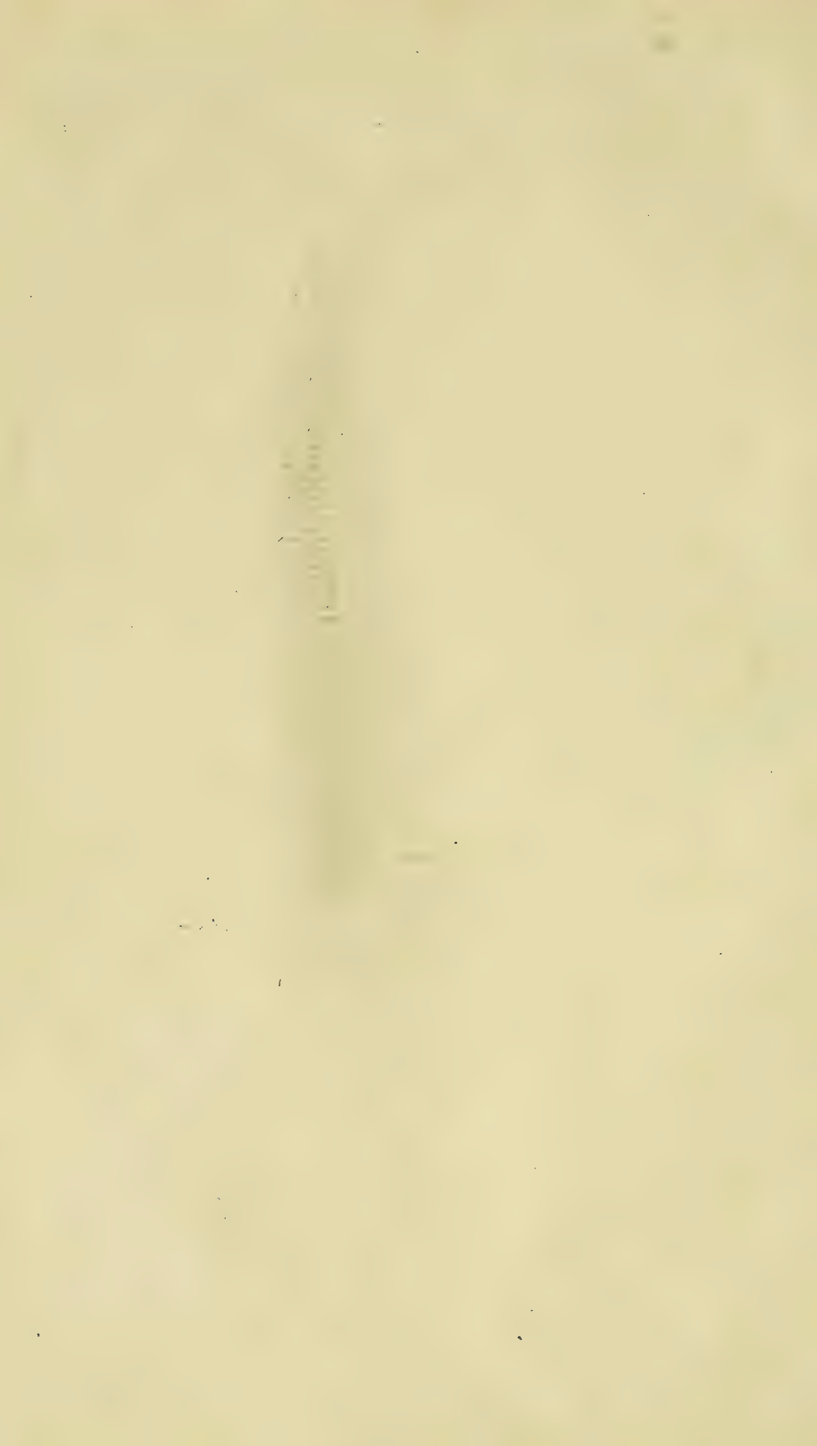


Stromateus Paru, Linn.
Der einfärbige Deckenfisch.





Xiphias Gladius, Linn:
Der Schwerdtfisch.



ohne Zähne, die Kiemenhaut hat acht Strahlen, der Körper ist rund und ohne Schuppen.

Linne führt von diesem Geschlecht nur folgende einzige Art an.

1. *Xiphias Gladius.*
Schwerdtfisch.

(siehe unser Kupfer Tab. VIII. 189.)

Ausser den oben angeführten Geschlechtszeichen ist bei diesem Fisch noch zu bemerken, daß seine Haut dünne und rauh, die Mundspalte mittelmäßig gros, der obere Kiefer sehr lang und spiz ist, und auch der Untere sich in eine Spize endigt und dreieckig ist.

Es ist dies eines der furchtbarsten Thiere der mehrsten nordlichen Meere, das zu einer ansehnlichen Größe anwächst, so, daß es an zwei Zentner wiegt und so viel Stärke besitzt, einen todten Walfisch fortzuschleppen, wenn gleich zwei bemannte Schaluppen in entgegengesezter Richtung daran ziehn.

Er selbst wird wie der Walfisch mit Harpunen gefangen. Man hat bemerken wollen daß dieser Fisch lebendige Junge gebehre. Er ernährt sich von Seepflanzen die er mit seinem Schwerdt abmäht.

Es beschließt dieser Fisch nach dem linneischen Sistem die erste Ordnung der Apodes.



Die zweite Ordnung.

Pisces Iugulares. Halsflosser, mit Bauchflossen vor den Brustflossen.

enthält folgende fünf Geschlechter.

Neuntes Geschlecht.

Callionymus. Schelfischteufel oder Spinnenfisch.

Zu Kennzeichen dieses Geschlechts giebt Linne folgende an, gedoppelte Oberlippen, dicht beisammen stehende Augen, eine sechsstrahlige Kiemenhaut, verschlosne Kiemen, Löcher zum Athmen im Nacken, eine glatte Haut, und weit von einander stehende Bauchflossen.

1. *Callionymus Lira.*
Fliegender Schelfischteufel.

(siehe unser Kupfer Tab. IX. A. 190.)

Der Kopf dieses Fisches ist lang und schmal, und hat große hervorstehende Augen und dabei, wie schon unter den Geschlechtszeichen bemerkt worden eine doppelte Oberlippe. Die zweite Rücken- und die Afterflosse sind so breit und lang, daß der Fisch durch ihre Hülfe sich eine ganze Strecke über dem Wasser in der Luft fortschwingen kann, daher er den Nahmen des fliegenden hat. Die Seiten des Kopfes sind hinterwärts an den Kiemendeckeln mit fünffachen Stacheln besetzt.

Die Länge dieses Fisches, der häufig in den wärmeren europäischen Gegenden gefunden wird, beträgt gewöhnlich eine halbe Elle. Sein Fleisch ist eßbar.

2. *Cal-*



Callyonimus Lira, Linn.
Der fliegende Teufel.





Callionymus Ocellatus, Linn.

Der bunte Spinnenfisch.

D. Sotzm. del.





2. *Callionymus Ocellatus*, Pall.
Der bunte Spinnenfisch.

(siehe unser Kupfer Tab, IX. B. 191.)

Die von uns gelieferte Zeichnung stellt das Weibchen dieser Art vor, das sich von dem Männchen vorzüglich durch die große Rückenfinne unterscheidet, und ist diese Art ein auffallendes Beispiel der Verschiedenheit beider Geschlechter einer Art unter den Fischen, wenn nicht, wie Herr Pallas vermuthet, man aus ähnlichen Verschiedenheiten bei andern Arten dieses Geschlechts, aus Mangel genauer Beobachtungen, besondre oder Spielarten gemacht hat.

Es wird dieser Fisch nie über einen Finger lang, hat einen verhältnismäßig kleinern Kopf als die übrigen Arten, mit plattem Scheitel und abgestumfter Schnauze.

Das Maul ist klein und am Ende der Schnauze befindlich, mit fleischigen und einer oben gedoppelten Lippe versehn. Vor den Augen stehen die röhrenförmigen Nasenlöcher. Die Augen stehen hoch am Kopf nahe beisammen, doch sehen die Augen seitwärts.

Die Kiemenhaut hat fünf bis sechs Strahlen, oder Rippen, die fordere Rückenflosse ist, wie schon erwähnt worden, an dem Weibchen, welches überhaupt grösser ist, am größten, und hat vier einfache Strahlen, dahingegen hat das Männchen eine ganz kleine schwarze fordere Rückenflosse, mit vier Strahlen, die niedriger als die hindere ist. Die hintere Rückenflossen sind bei beiden Geschlechtern sich ziemlich ähnlich.

Die Brustflossen haben zwanzig Strahlen und sind halb durchsichtig, die Bauchfinnen stehen unter dem Halse, sind sehr groß und flügelförmig. Die Schwanzflosse hat zehn Strahlen uns die Afterflosse sieben.

Der Leib ist ziemlich zilindrisch, gegen den Kopf zu etwas zusammen gedrückt. Der After steht etwas vor der halben Länge des Körpers, und hinter demselben ein kegelartiges Zeugungsglied das sich rückwärts in eine Rinne einlegt.

Herr

Herr Pallas erhielt diesen Fisch aus Amboyna.

3. *Callionymus Sagitta, Pall.* Der Pfeilköpfige Spinnenfisch.

Dieser Fisch erreicht eine Länge von drei Zoll, der Kopf ist groß, breit, sehr platt gequetscht, dreieckigt und mit einer ziemlich spizen Schnauze versehn, an deren Ende sich das Maul befindet, welches eine kleine Oefnung und dünne Lippen hat, wovon die Obere doppelt ist, die Kiefer sind rauh und die Zunge sehr kurz und platt.

Die Nasenlöcher stehen vor den Augenhöhlen, die Augen selbst forn über dem Kopfe nahe beisammen, sind klein, haben einen breiten Kreis von lockerer Haut und einen silberfarbnen Stern.

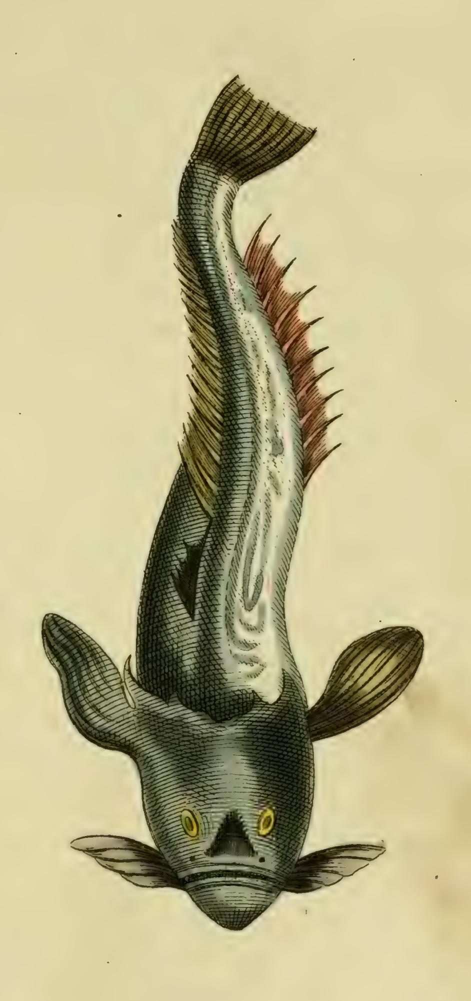
Die Kieferdeckel sind weichlich, haben an der forderſten Platte einen Angelartigen innerhalb gezähnelten ziemlich langen Dorn. Die hintre Platte reicht bis an die Brustflosse, wo sie angewachsen ist. Die Luftlöcher sind klein und stehen oben am Hinterhaupt.

Die fordere kleine Rückenflosse ist vierstrahlich, die Hintere neunstrahlig und auch die Brustflossen haben neun Strahlen. Die Bauchflossen sind nicht so groß als an der vorigen Art, sizzen dicht unter dem Kopfe und haben fünf vielgespaltne Sprossen. Die Afterfinne ist niedrig, sägeförmig und hat acht Sprossen, die Schwanzflosse ist unzertheilt und zehnstrahlig.

Der Körper ist dünn und etwas vierkantig gerundet, am Kopfe gequetscht, der After steht vor der Mitte des Körpers.

Diese Art wird wie die verhergehende in Amboyna gefunden.

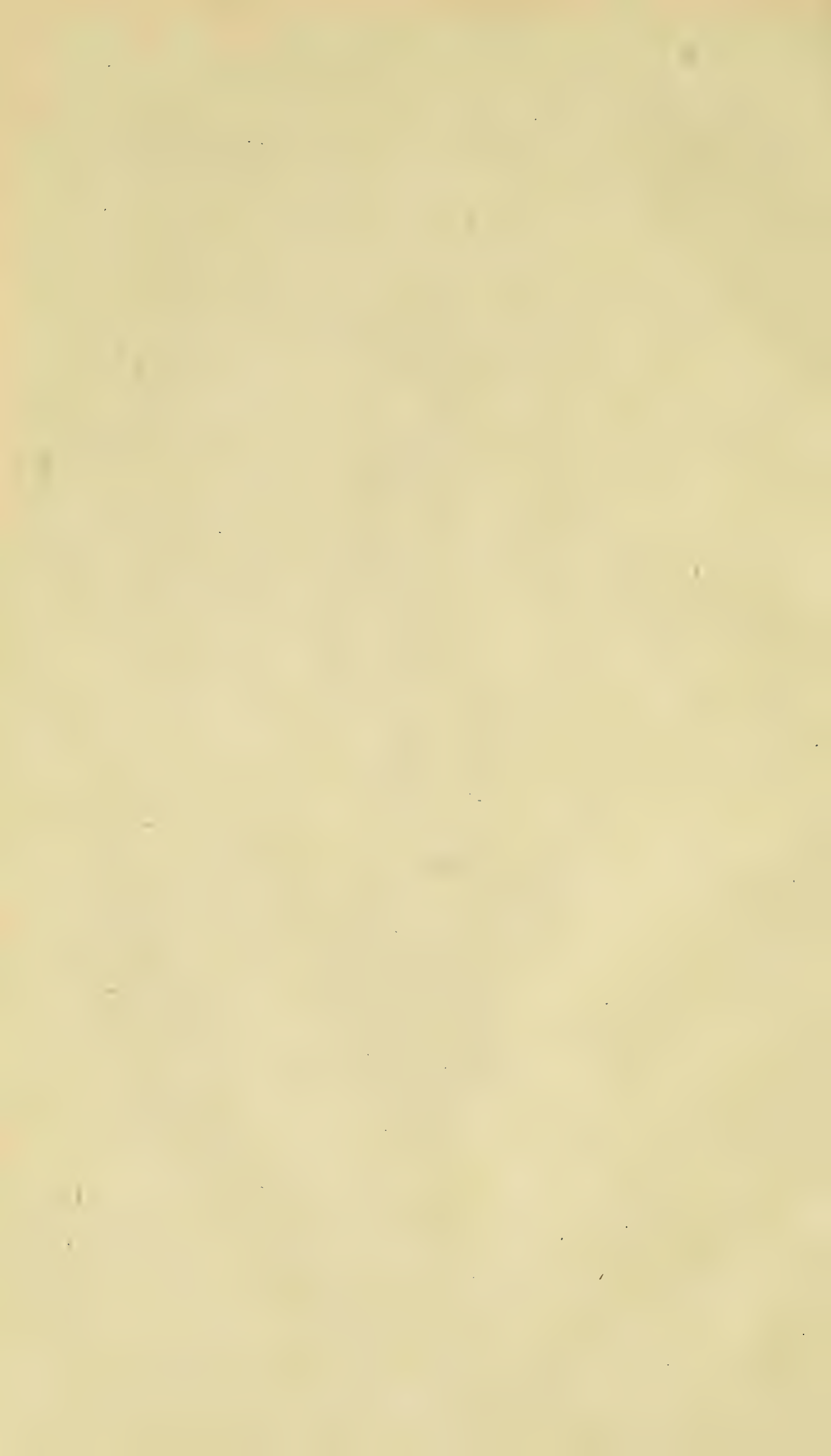
4. *Cal-*

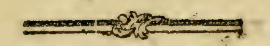


Uranoscopus Scaber. Linn.

Der Sternseher.

D. Sotzm. del. Gl. f.





4. *Callionymus Dracunculus.*
Seedrache.

Wird von Linne durch dreifache Stacheln an den Kiemen, und eine erste Rückenflosse, welche kürzer als der Körper ist, unterschieden, und gehört im Mittelländischen Meere zu Hause und

5. *Callionymus Indicus.*
Der indische Spinnenfisch.

wird dadurch charakterisirt, daß der Kopf etwas gequetscht, der untere Kiefer länger, und die Kiemenöfnung weit ist, die forderen Kiemendeckel mit einem gedoppelten Stachel und die hinteren mit einem einfachen besetzt sind. Der Körper ist flach und bleifärbig.

Zehntes Geschlecht.
Uranoscopus. Sternseher.

Die Fische dieses mit den Spinnenfischen sehr nahe verwandten Geschlechts haben einen grossen zusammengedrückten rauhen Kopf, einen kürzeren Oberkiefer, eine fünfstrahlige Kiemenhaut, und der After steht in der Mitte des Körpers.

1. *Uranoscopus Scaber.*
Warzenköpfige Sternseher.

(siehe unser Kupfer Tab. X. 192.)

Hat eine Menge von Bartfäden am Unterkiefer, die leider in der Zeichnung nicht ausgedrückt sind.

Es beträgt seine Größe gewöhnlich einen Fuß, er hat einen runden Körper mit kleinen Schuppen besetzt. Der Kopf ist verhältnismäßig groß, und hat forne eine Vertiefung. Die Augen stehen auf demselben und sind aufwärts gerichtet, wovon der Nahme Sternseher kommt.

Diese Richtung der Augen hat er mit dem Froschfisch (Lophius piscatorius) den wir unter den Amphibien beschrieben haben,



haben, gemein, weil er wie dieser auf dem Grunde im Sande sich versteckt, seine Bartfäden über sich ausstreckt, und so kleine Fische, von denen er lebt, anlockt, die er so bald sie über ihm schwimmen verschlingt. Wegen dieser Aehnlichkeit in Bildung und Lebensart ist er daher auch öfters mit dem Froschfisch verwechselt worden.

Es schläft dieser Fisch bei Tage und geht nur bei Nacht seinem Geschäften nach, ist dabei überaus gefräßig.

Sein Aufenthalt ist im Mittelländischen Meere.

Ende des ersten Quartals.



Das Thierreich,

in systematischer Ordnung beschrieben und mit natürlichen Abbildungen erläutert.

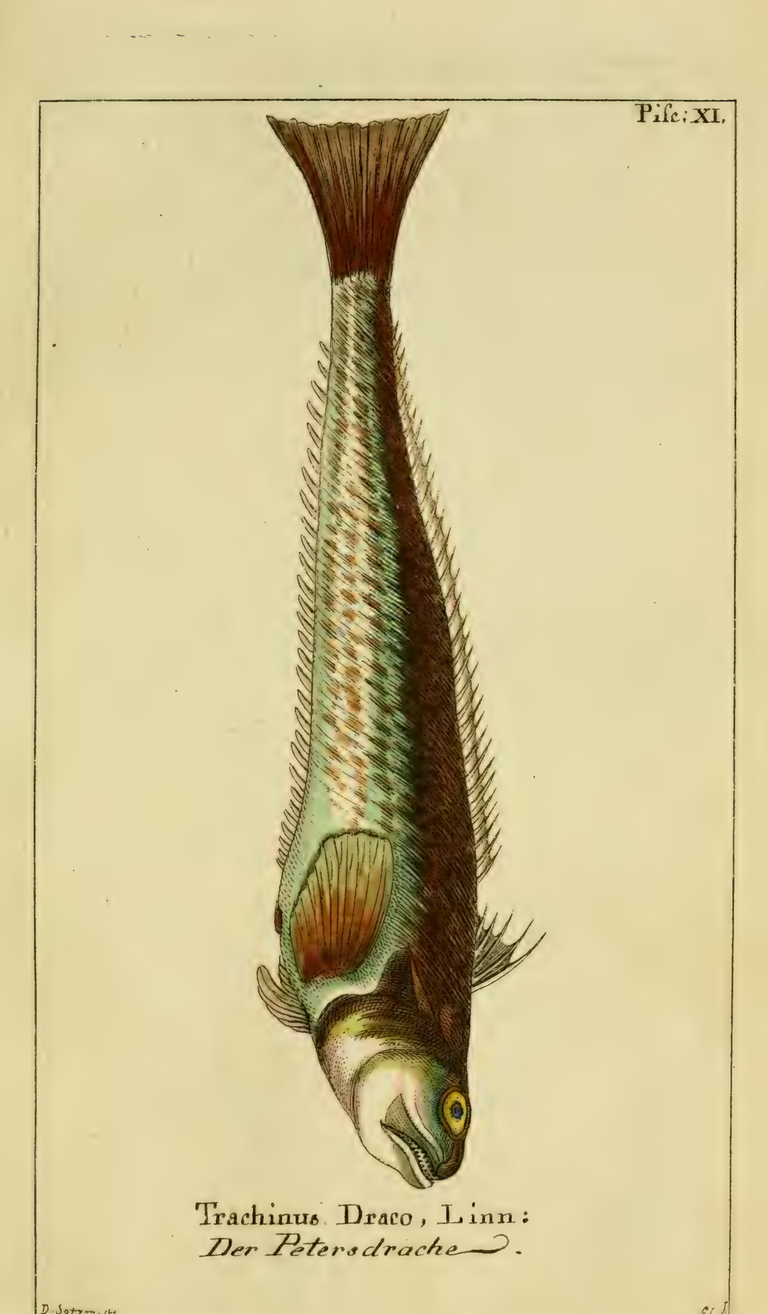
V. Klasse,

F i s ch e.

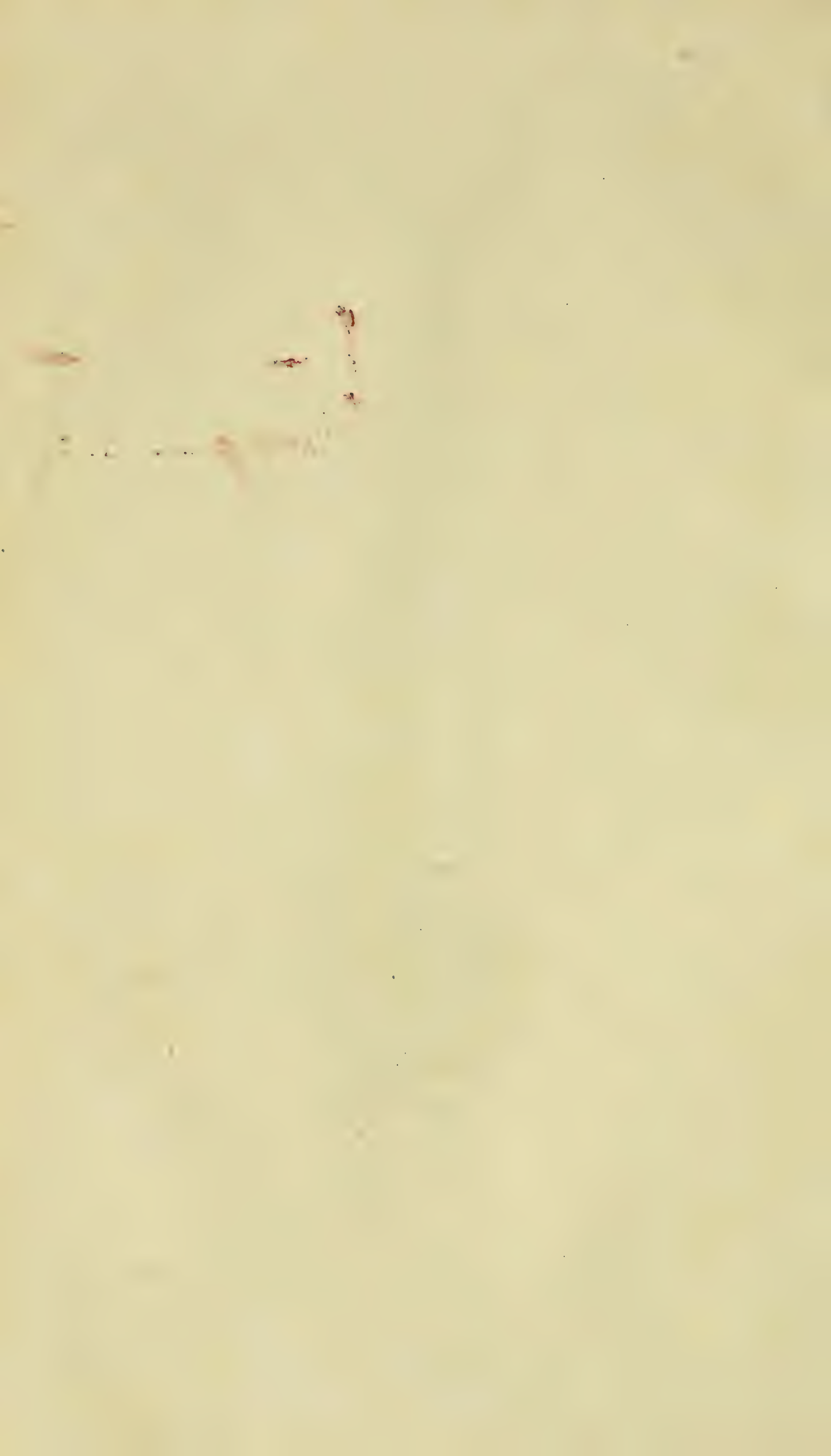
5ten Bandes, 2tes Stück,

oder

Siebenzehntes Zwölfkupfer.



Trachinus Draco, Linn:
Der Petersdrache.





Es folgt nun nach der Ordnung unsers Systems auf die im ersten Stücke abgehandelten Fische, das

Eilfte Geschlecht.

Trachinus. Petermänchen.

Dem der Ritter Linne folgende Kennzeichen giebt.

Ein etwas rauher an den Seiten etwas zusammen gequetschter Kopf, eine sechsrippige Kiemenhaut, und ein nahe an der Brust befindlicher After.

Von diesem Geschlecht kennt man nur die eine folgende Art.

1. *Trachinus Draco.*
Der Petersdrache.

(siehe unser Kupfer Tab. XI. 193)

Bei diesem Fische ist den oben angeführten Geschlechtskennzeichen noch hinzuzusetzen, daß er einen längeren Unterkiefer ohne Bartfäden, ziemlich nah beisammenstehende durch ihre schöne grüne Farbe fast Schmaragden ähnliche Augen oben am Kopfe

und



und sehr scharfstachliche Flossen, wie auch eine schräg gestreifte Zeichnung hat.

Der Kopf ist verhältnißmäßig klein mit einer flachen ungewölbten Stirn, weshalb man nach Lavaterscher Theorie, diesem Fisch wenig Kunsttriebe zuzutrauen hat. Da überhaupt im ganzen die Stirnen der Fische wenig Wölbung haben, so ist nachdem was in der Einleitung überhaupt von ihren Fähigkeiten gesagt worden, nicht zu leugnen daß diese Theorie sich in diesem Theil der Naturgeschichte sehr bestätigt.

Doch um von dieser Ausschweifung wieder auf unsern Fisch zurück zu kommen.

Die hintersten Ränder der Schilde der Kiemendeckel laufen in spitzen Stacheln aus. Die Zahl der Sprossen anlangend, so giebt man in der ersten Rückenflosse bis sechs Strahlen oder Stacheln an, die giftig sein sollen, in der zweiten Rückenflosse an dreyßig, in der Bauchflosse sechs und in der Afterflosse über dreißig.

Es ist dies ein sehr schmackhafter Fisch der bis zu einer Elle lang wird, und im mittelländischen Meere und der Nordsee sich aufhält.

Zwölftes Geschlecht.

Gadus. Weichfisch.

Dies so wohl in seinen Arten als Individuen so zahlreiche Geschlecht, daß beinahe alle Meere davon wimmeln, alle große Raubfische ihre vorzüglichste Nahrung davon hernehmen, und dennoch unzählige Menschen daraus ihren Unterhalt finden, wird von Linne dadurch charakterisirt, daß die dazu gehörigen Arten, einen glatten Kopf, eine mit sieben runden Strahlen versehene Kiemenhaut, einen länglichen mit kleinen losen Schuppen besetzten Körper, mit gemeiner Haut bekleidete Flossen, und stumpfe After- und Rücken- und scharf zulaufende Brustflossen haben.

Da dies Geschlecht so zahlreich ist, so macht Linne zur leichteren Unterscheidung noch folgende Unterabtheilungen, wovon



Gadus Callarias, Lin.

Der Dorsch.

D. Sotzm. del.



von die beiden ersten die gröste Anzahl von Flossen haben die man an Fischen bemerkt, nemlich zehn an der Zahl.

a. Weichfische mit drei Rückenflossen und Bartfäden.
b. Weichfische mit drei Rückenflossen ohne Bart.
c. Weichfische mit zwei Rückenflossen.
d. Weichfische mit einer Rückenflosse.

unter diesen Abtheilungen sind folgende Arten enthalten.

A. mit drei Rückenflossen oder zehnfloßige Weichfische mit Bartfäden.

1. *Gadus Aeglefinus.*
Der Schellfisch.

Es hat dieser Fisch eine silberfarbne Haut, die auf dem Rücken etwas schwärzlich und in den Seiten mit schwarzen Linien bezeichnet ist. Der Oberkiefer ist länger als der Untere und der Schwanz getheilt.

In der Mitte des Unterkiefers unter dem runden Maule hängt der eine Bartfaden an zwei Zoll lang. Die erste Rückenflosse hat bis sechzehn, die zweite bis zwanzig, und die dritte eben so viel, die Brustflosse bis achtzehn, die Bauchflosse sechs, die erste Afterflosse bis vier und zwanzig, die zweite ein und zwanzig und die Schwanzflosse, drei und zwanzig Strahlen.

Es werden die Schellfische, welche wohl eine Länge von dreiviertel Ellen erreichen besonders an den englischen, holländischen und schottischen Küsten vorzüglich mit Schnüren woran eine Menge von Angeln befestigt ist sehr häufig gefangen, und eingesalzen.

2. *Gadus Callarius.*
Der Dorsch.

(siehe unser Kupfer Tab. XII. 194.)

Dieser in Aufenthalt und Lebensart mit dem vorigen sehr

 über-



über einkommende Fisch, unterscheidet sich von demselben durch eine buntfärbige marmorirte Haut und eine ungetheilte Schwanzflosse, auch ist er nicht völlig so gros als jener, wird auch häufig in der Ostsee gefangen.

Die erste Rückenflosse hat funfzehn, die zweite neunzehn, die dritte bis achtzehn die Brustflosse zehn bis zwanzig, die Bauchflossen sechs, die erste Afterflosse bis zwanzig, die zweite bis siebenzehn, und die Schwanzflosse an vier und zwanzig Strahlen.

Die Dörsche werden wie die Schellfische gefangen, und frisch gegessen, ihr Fleisch ist sehr zart und angenehm.

3. *Gadus Morrhua.*
Der Kabeljau.

Linne unterscheidet diesen Fisch ausser den gemeinschaftlichen Kennzeichen der Abtheilung *a*, durch eine fast grade Schwanzflosse, und einer stachlichen ersten Finne in der Afterflosse, welche aber nicht immer bei ihm gefunden wird.

Die erste Rückenflosse hat vierzehn bis funfzehn, die zweite bis zwanzig, die dritte bis neunzehn, die Brustflosse bis zwanzig, die Bauchflosse sechs, die erste Afterflosse bis ein und zwanzig, die zweite bis sechzehn, und die Schwanzflosse bis vier und vierzig Strahlen.

Diese sehr zahlreiche Art, wovon einige über vier Fuß lang werden, macht einen vorzüglichen Gegenstand der Fischerei in den nördlichen Meeren der alten und neuen Welt aus, und ernährt durch ihr schmackhaftes Fleisch, das besonders frisch sehr gut zu essen ist, eine Menge Menschen, und ist der gröste Erwerb ganzer Nazionen.

Die Kabeljaue selbst leben von Heringen kleinen Schellfischen, Krebsen, und dergleichen; sie vermehren sich ungeheuer. Denn man hat in dem Rogen eines Kabeljaus über neun Millionen Eier gezählt.

Gedörr



Gedörrt wird dieser Fisch Stockfisch genannt, wenn er aber gespalten in Tonnen eingesalzen wird, so bekommt er den Nahmen Laberdan.

Ausser diesen hat Linne noch in dieser Abtheilung

4. Gadus Luscus.
Der blödsichtige Weichfisch.

Welcher seinen Nahmen von seiner lockeren nicht ganz klaren Augenhaut hat von der man sagt, er könne sie in Blasen auftreiben, so das sie weit aus dem Kopfe hervor trete.

Er unterscheidet sich durch eine bürstenartige erste Finne in den Bauchflossen ist ohngefähr einen Schuh lang, hat er etwas große festsizende Schuppen, dreizehn Sprossen in der ersten, drei und zwanzig in der zweiten, und achtzehn in der dritten Rückenflosse, eilf in den Brust- und sechs in den Bauchflossen, u. s. w.

Er ist in den nördlichen Meeren zu Hause.

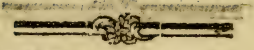
5. Gadus Barbatus.
Der langbärtigste Weichfisch

Unterscheidet sich durch sieben Punkte zu beiden Seiten des unteren Kiefers, er hat einen breiteren Körper als der Kabaljau, der mit kleinen wie silberglänzenden Schuppen bedeckt ist; er hat braungefleckte Brustflossen und eine schwärzliche Schwanzflosse.

Seine Größe beträgt an 1½ Fuß, und sein Aufenthalt ist mit dem vorhergehenden gleich.

6. Gadus Minutus.
Zwergweichfisch.

Aus dem mittelländischen Meere, nur eines Fingers lang.



7. *Gadus blenniordes. Pall.*
Der rozfischähnliche Weichfisch.

Es ist dieser Fisch ohngefähr eine Spanne lang, und gleicht an Gestalt beinahe dem Mitling (Meriangus).

Der Kopf ist konisch stumpf, von den Seiten ziemlich zusammen gedrückt. Die Fleischlippen des Mundes sind doppelt, die Untern kürzer und an der Spize einfach, wo ein einzelner kleiner Bartfaden ansizt. Die Ränder an den Kinnladen sind mit kleinen Zähnchen besezt, die Zunge ist länglich und hat einen scharfen Rand.

Die Nasenlöcher stehen gleich vor den Augen ganz offen, und die Augen sind groß und stehen ziemlich aus dem Kopfe, sie sind mit einer lockern Haut umgeben und haben einen silberfarbnen Stern.

Die Kiemendeckel sind weich, die Kiemenhäute enthalten jede sechs Rippen und hängen unter dem Kopfe zusammen. Auf ieder Seite längst dem Unterkinbacken sind vier Schleimöfnungen und eine neben dem Bartfaden.

Die Flossen sind alle weich, mit einer fetten Haut überzogen, die forderste Rückenflosse ist schmahl und dreieckig zugespizt, von 10 bis 11 Strahlen, die zweite ist niedriger und hat 17 Sprossen, und die dritte, welche wieder etwas höher ist, enthält deren 16.

Die Brustflossen sind sehr dünn, schmahl und sichelartig gestaltet, und mit 19 Strahlen versehn, die Bauchflossen sizen mehr vorwärts und bestehen aus einer ziemlich langen und dicken, doch aber weichlichen Sprosse, die am Ende gabelförmig gespalten ist, und zu welcher sich noch vier sehr kleine Sprossen, die man kaum bemerkt gesellen.

Die erste Afterflosse ist zugerundet und hat 23 Strahlen, die zweite ist dreieckig und hat 19 Strahlen, beide stehen den hinteren Rückenflossen gegenüber. Die Schwanzflosse ist in zwei abgerundete Lappen gespalten und hat 27 ganze Sprossen.

Der



Der Körper ist rund und fett, auf den Seiten platt, mit sehr kleinen Schuppen bedeckt. Der After steht nahe am Kopfe. Die Farbe der Haut ist silberweis, am Rücken lichtbräunlich, und auf den Flossen etwas gelblich.

Sein Aufenthalt ist im mittelländischen Meere.

b. Mit drei Rückenflossen oder zehnfloßige Weichfische ohne Bart.

8. *Gadus Merlangus L.*
Der Witling.

Hat einen längeren Oberkiefer, in der ersten Rückenflosse vierzehn, in der zweiten achtzehn bis drei und zwanzig, und in der dritten zehn bis zwanzig, in der Brustflosse sechzehn bis ein und zwanzig, in der Bauchflosse bis sechs, in der ersten Afterflosse bis drei und dreißig, in der zweiten bis drei und zwanzig und in der Schwanzflosse bis dreißig Strahlen.

Ausser diesen Merkmalen unterscheidet sich der Witling von dem Schellfische, dem er sonst von Gestalt ziemlich ähnlich ist, durch seine weisse Farbe und geringere Größe, da seine Länge nur einen Fuß beträgt, auch ist er viel zarter von Fleisch.

Der Aufenthalt ist an den Küsten der Nordsee.

Ausser diesen führt Linne noch in dieser Abtheilung drei Arten an.

9. *Gadus Virens.*
Der grüne Schellfisch.

Von seinem grünen Rücken so genannt, hat eine gabelförmige Schwanzflosse, gleich lange Kiefer, und eine grade Seitennath. Aus der Nordsee.

10. *Gadus Carbonarius.*
Der Kohlenmund.

Dem Witling sehr ähnlich ausser daß er inwendig einen schwar-



schwarzen Mund und eine schwarze Kehle hat, und der Unterkiefer der längste ist.

Aus dem europäischen Meeren.

11. Gadus Pollachius.
Der Polnische Weichfisch.

Ebenfalls dem Witling und dem vorigen sehr ähnlich, mit einem längern Unterkiefer, einer gebogenen Seitennath, und einer fast graden etwas mondförmigen Schwanzflosse.

Mit dem vorigen gleiches Aufenthalts.

c. **Mit zwei Rückenflossen oder achtfloßige Weichfische.**

12. Gadus Merluvius.
Der Stockfisch.

Dieser Fisch aus welchem durch dörren vorzüglich der bekannte Stockfisch bereitet wird, wie wohl man auch wie wir oben angeführt haben, öfters den Kabeljau dazu nimmt, unterscheidet sich von den übrigen Arten dieser Abtheilung, durch einen längeren Unterkiefer ohne Bart, einen den Hechten ähnlichen Körper, und einen grau gefärbten Rücken.

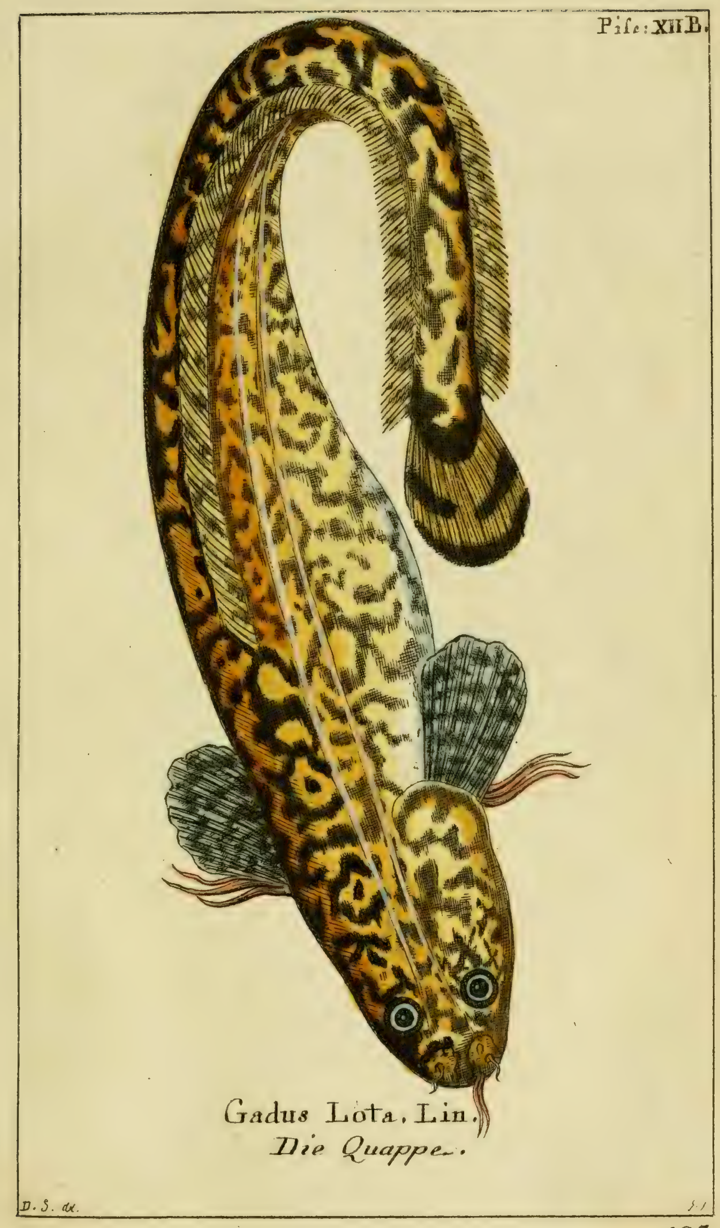
Die erstere Rückenflosse hat neun bis zehn, die zweite neun und dreißig bis vierzig, die Brustflosse zwölf bis dreizehn, die Bauchflosse sieben, die einzige Afterflosse acht und dreißig, und die Schwanzflosse, vier und zwanzig Strahlen.

Seine länge beträgt an 1½ Ellen und sein Aufenthalt ist in den meisten Gegenden des europäischen Ozeans.

Diesem sehr ähnlich ist

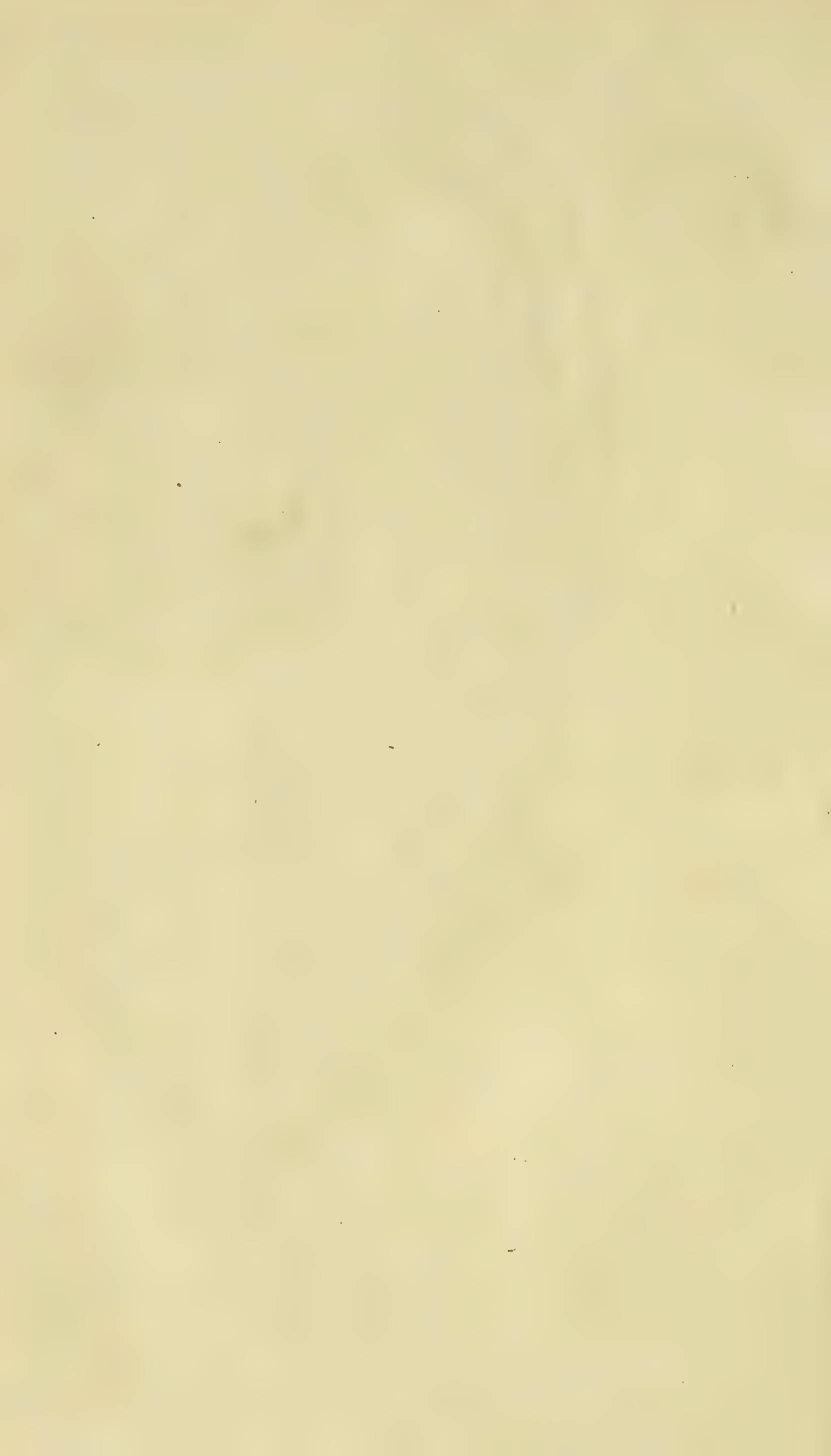
13. Gadus Molva
Der Leng

ausser daß er einen längeren Oberkiefer und einen Bart hat, auch länger als der vorige ist. Die Flossen des Rückens sind schwärzlich



Gadus Lota, Lin.

Die Quappe.



lich und haben einen weißen Rand, der Schwanz ist rund. Aufenthalt und Benutzung sind mit dem vorigen gleich.

14. Gadus Pau.
Der Krötenfisch.

Es hat dieser Fisch, welcher aus Karolina kommt, einen großen Kopf, der auf dem Scheitel eine Zeichnung hat die einem T ähnlich ist.

Die Augen sind ziemlich gros und hervorstehend, mit einem goldgelben Ringe eingefaßt. Der untere Theil des Kiemendeckels geht in drei Zacken aus, und der Unterkiefer ist länger als der Obere mit kurzen Bartfäden versehn, und beide mit vielen grossen Zähnen besetzt.

Die Bedeckung des Körpers ist schlüpfrig und gleicht darin so wie in der Farbe und marmorirten Zeichnung ziemlich der folgenden Art.

Die Bauchflossen sitzen dicht unter der Kehle und haben sechs Strahlen, wovon der Forderste der längste ist, die Brustflossen haben zwanzig, die erste Rückenflosse drei und die zweite sechs und zwanzig, die Afterflosse zwei und zwanzig und die abgerundete Schwanzflosse, hat sechzehn Sprossen.

Dieser Fisch kommt aus Karolina.

15. Gadus Lota.
Die Quappe, Trutsche.

(siehe unser Kupfer Tab. XII. B. 195.)

Ausser den bekannten Merkmahlen dieser Abtheilung bezeichnet Linne diesen Fisch durch die Gleichheit der Kiefer und den Bart.

Der Kopf ist verhältnismäßig sehr breit und der Körper mit einer schlüpfrigen Aalförmigen Haut die nur sehr kleine unmerkliche Schuppen hat, bedeckt, daher der Fisch an vielen Orten den Nahmen Aalraupe oder Aalquappe hat.

Die

Die auf gelbem Grunde schwarz marmorirte Zeichnung giebt diesem Fische ein sehr hübsches Ansehn. Da er ein ziemlich weites Maul und sehr viel Behendigkeit hat, so verschlingt er ziemlich große Fische, auch nährt er sich von der Brut der Krebse und andrer Insekten, die er sich aus dem Schlamm der Flüsse, worin er sich vorzüglich gerne aufhält, aufsucht. Auch bewohnt er gerne die Höhlen, welche sich die Krebse in den Ufern gegraben haben, worin man ihn bei Tage mit der Hand greifen kann, und von wo er bei Nacht auf seinen Raub ausgeht.

Die Fortpflanzung der Quappen, welche im Monat Dezember geschieht, ist sehr ansehnlich, da man in dem Rogen derselben hundert acht und zwanzig tausend Eier gezählt hat. Ihre Größe geht bis zur Länge eines halben Fusses und ihr Fleisch ist schmackhaft, besonders die verhältnismäßig große Leber.

Es ist dies Thier in den süssen Gewässern der meisten Gegenden Europens zu Hause.

Demselben sehr ähnlich ist.

16. Gadus mustela.
Die Meerquappe.

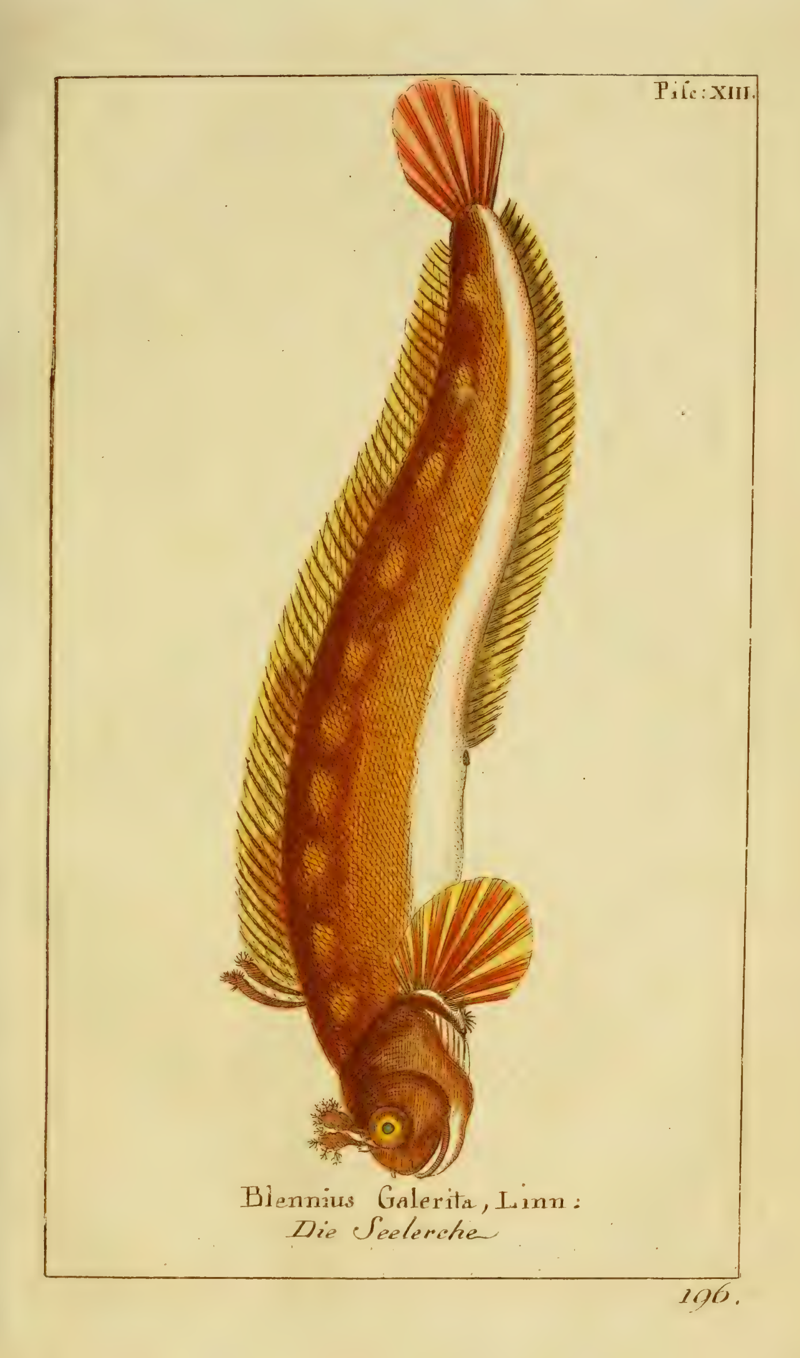
Ausser daß diese im Meere lebt, fast einen Schuh lang wird, am obern Kiefer vier Bärte hat, und die erste Rückenflosse, aus einer einzigen mit vielen Fasern besetzten Finne besteht.

So hat Linne auch noch eine dritte ähnliche Art, nemlich

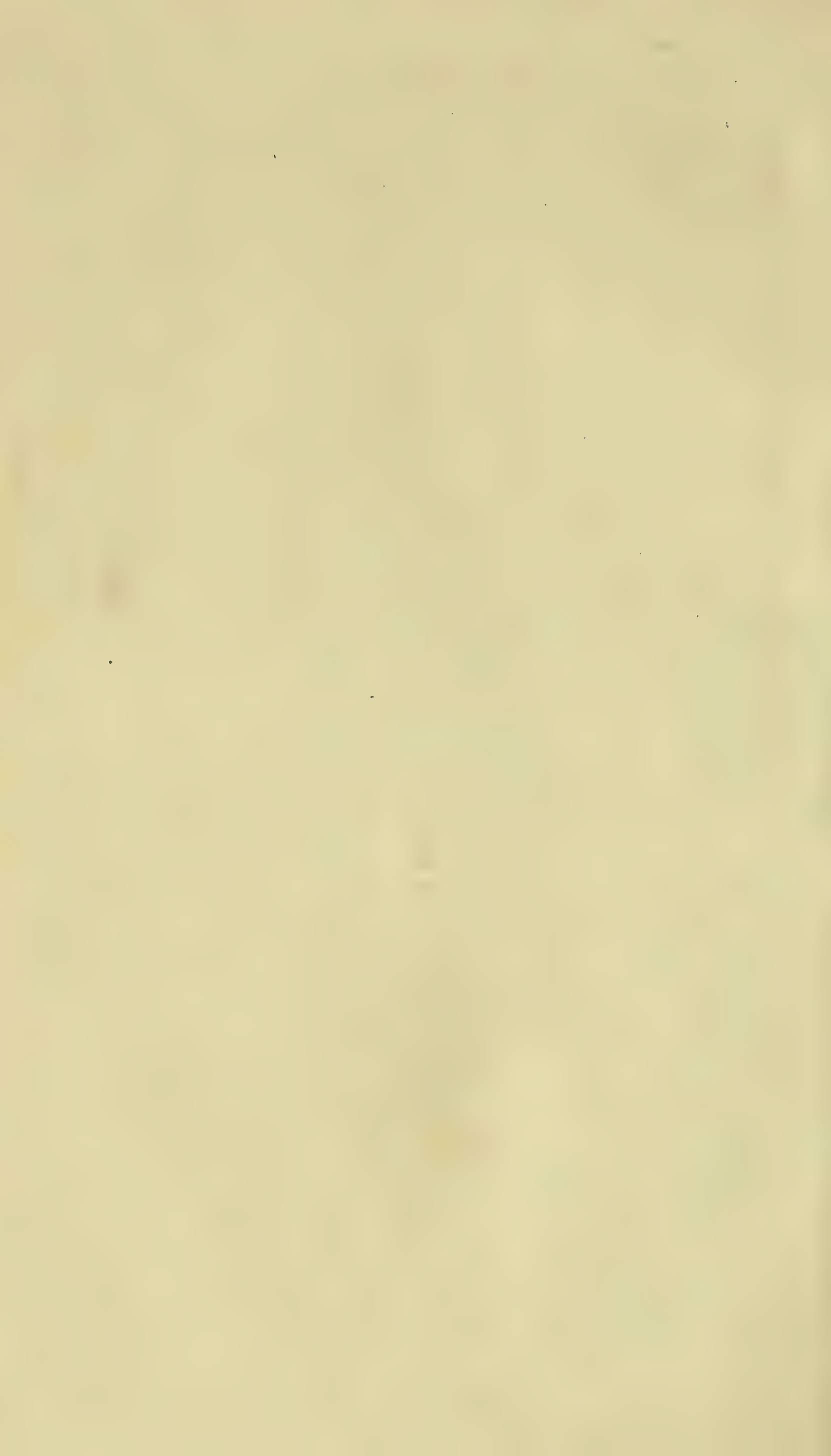
17. *Gadus Cimbricus*
Die Zimbrische Quappe

welche dadurch unterschieden wird, daß sie einen Bart am Kinn, einen an der Oberlefze, zwei an der Nase, und eine gleichsam verloschne erste Rückenflosse hat.

Indessen scheinen uns diese drei von Nr. 15 bis 17. mehr Verschiedenheiten derselben Art, als besondre Arten zu sein,
und



Blennius Galerita, Linn:
Die Seelerche





und würde im Fall dies nicht wäre, die bei No. 15. gelieferte Zeichnung der Quappe vielmehr hieher gehören.

Die letzte Abtheilung

d. Weichfische mit einer Rückenflosse.

enthält endlich nach Linne nur die eine folgende Art

18. Gadus Mediterraneus
Die Quappe aus der Mittelländischen See

die an der Oberlefze zwei Bärte und an der Untern nur einen hat.

Dreizehntes Geschlecht.

Blennius. Rotzfische.

Es hat der Ritter Linne dies Geschlecht mit sehr vielem Fug dem der Weichfische folgen lassen, denn es sind manche Arten derselben, so nahe verwand, daß man zweifelhaft sein könnte in welches von beiden sie zu setzen sind.

Der Character dieses Geschlechts ist, ein schräger mit einer dicken Haut bedeckter Kopf, eine sechsstrahlige Kiemenhaut, ein spiesförmiger schleimiger Körper, und eine abgesonderte Afterflosse.

Von diesem Geschlecht werden wiederum zwei Abtheilungen gemacht.

a. Rotzfische mit einem Kamm und

b. ohne Kamm.

Zur ersten mit Kämmen gehören

1. Blennius Galerita.
Die Seelerche.

(siehe unser Kupfer Tab. XIII. 196.)

Es hat dieser Fisch seinen lateinischen Nahmen von dem häutigen hahnenähnlichen Kamm, der sich Quer an der Stirne zwischen den Augen befindet.

Die

Die Mundöfnung ist klein mit gleichen gewölbten Kiefern und Lippen geschlossen, wovon die Obere unbeweglich ist, die Zähne sind scharf und grade, die Zunge kurz und dick, doch aber dabei beweglich.

Die Augen stehen hoch und ziemlich weit hervor, und die Kiemendeckel sind fleischig und beweglich, bestehen aus zwei runden Platten, und bilden eine mittelmäßig große gebogne Kiemenöfnung.

Die über den ganzen Rücken weglaufende Rückenflosse, hat funfzig, die Brustflosse zehn, die Bauchflosse zwei, die Afterflosse sechs- und dreißig und die Schwanzflosse sechzehn Strahlen.

Der Aufenthalt dieses etwa einen Fuß langen Fisches ist im Europäischen Ozean.

Von diesem unterscheidet sich

2. *Blennius Cristatus*
Die Kammlerche

durch einen bürstenartigen Kamm zwischen den gelbgerändeten Augen, eine fünfstrahlige Kiemenhaut (welches eigentlich eine Ausnahme von den Geschlechtszeichen macht) eine sechs und zwanzig strahlige Rückenflosse, vierzehn strahliche Brust- und dreistrahlige Bauchflossen und durch eilf Sprossen in der Schwanzflosse, wovon neun zackig sind.

Sie kommt aus Indien.

3. *Blennius Cornutus.*
Der gehörnte Rotzfisch.

Hat zwischen den Augen ein Paar einzeln stehende spizige und ziemlich lange Strahlen, wie Fühlhörner.

Der Kopf ist zusammengedrückt und höckerig, der Körper länglich mit einer schuppenlosen schleimigen Haut bedeckt und mit schwärzlichen Punkten gesprenkelt. Der After steht in der Mitte des Körpers.

Der Aufenthalt ist in den indischen Meeren.

4. *Blen-*

4. *Blennius Ocellaris.*
Der gefleckte Rotzfisch.

Hat große oben am Kopfe dicht beisammenstehende Augen über deren jedem ein Fühlhorn hervorragt. Der Kopf ist ziemlich gros, aschgrau mit grünen Strichen bezeichnet.

Die Fordere eilfstrahlige Rückenflosse ist lang und mit einem schwarzen weisgeründeten Fleck bezeichnet, in der Zweiten sind funfzehn Sprossen, in der Brustflosse zwölfe in der Bauchflosse zwei und in der Afterflosse sechzehn bis achtzehn.

Der Aufenthalt dieses Fisches, welcher eine Spanne lang wird, ist im europäischen Ozean.

Noch hat Linne in dieser Abtheilung folgende drei Arten.

5. *Blennius Guttorugine.*
Der dickhälsige Rotzfisch.

Mit ausgebreiteten Fühlhörnern über den Augen und im Nacken, einen bogenförmig kurz abgestumpften Kopf, gelbgrünen und hellblauen Bändern an den Seiten, und weisgespitzten Rücken und Afterflossen.

Dem Vorigen an Größe und Gestalt ähnlich und gleichen Aufenthalts mit ihm.

6. *Blennius superciliosus.*
Der Rotzfisch mit Augenwimpern.

Hat kammartige Fühlhörner, die an den Augen sitzen und da sie nur kurz sind, das Ansehn von Augenwimpern haben. Sein Aufenthalt ist in Indien und seine Größe beträgt keine Spanne.

7. *Blennius Phycis.*
Der bärtige Rotzfisch.

Mit einem Barte unter dem Kinne und zwei kleinen Fühlhörnern in den forderen Nasenlöchern, einem bunten Körper

und



und abgerundeten mit einem schwarzen Ringe bezeichneten Schwanze.

Aus dem mittelländischen Meere.

b. Rotzfische ohne Kamm.

8. *Blennius Pholis,*
Der gepüschelte Rotzfisch.

Dieser Fisch hat seinen Nahmen von einem in Kreise stehenden Püschel Fasern unter der Nase. Der Kopf ist glatt und hat einen etwas spitz in die Höhe stehenden Wirbel, der Körper ist ohne Schuppen, bräunlich mit schwarzen Flecken und an der Seite mit einer krummen am Ende gespaltnen Linie gezeichnet.

Er hat mit dem Vorgehenden gleichen Aufenthalt.

9. *Blennins Gunellus.*
Der Gunel.

Hat an beiden Seiten der acht und siebenzig strahlgen Rückenflosse zehn schwarze mit weißen Ringen eingefaßte Flecke, in der Brustflosse eilf in der Bauchflosse zwei, in der Afterflosse drei und vierzig und in der Schwanzflosse sechzehn Sprossen.

Seine Farbe ist röthlich und dunkelgrün mit weißen Bändern, seine Länge beträgt einen halben Fuß und sein Aufenthalt ist an den italienischen Küsten.

10. *Blennius Mustelaris.*
Der Lampreten Rotzfisch.

Von dem Vorhergehenden durch die doppelte Rückenflosse verschieden. In der ersten sind drei, in der zweiten vierzig, in der Brustflosse siebenzehn, in der Bauchflosse zwei in der Afterflosse neun und zwanzig und in der Schwanzflosse, dreizehn Strahlen.

Aus Indien.

11. *Blen-*



11. Blennius viviparus.
Der lebendig gebährende Rockfisch.

Der Nahme zeigt schon die merkwürdige Eigenschaft an, wodurch sich dieser Fisch, von den übrigen seines Geschlechts und den meisten andern Fischen unterscheidet. Es wird nemlich der Rogen schon innerhalb seines Leibes ausgebrütet und es kommen die Jungen lebendig zur Welt. Die Begattung geht zu Anfange des Frühlings vor sich.

Er hat zwei Fühlhörner am Maule, ist von gelbbrauner Farbe mit schwarzen Flecken marmorirt. Der Kopf ist dick, niedergequetscht und abgestumpft, einem Krötenkopfe nicht unähnlich, der Leib dagegen Aalförmig, weshalb der Fisch in manchen Gegenden den Nahmen Aalmutter hat.

Die Kiemenhaut hat sechs Strahlen, die Rückenflosse neun- und siebenzig bis achtzig, die Brustflosse neunzehn bis zwanzig, und die gelbe Afterflosse, sechs und sechzig bis siebenzig.

Die Größe beträgt eine halbe Elle, und sein Aufenthalt ist in den Europäischen Meeren.

12. Blennius Lumpenus.
Der Lümp.

Hat einen zilindrischen am Schwanze wenig abnehmenden Körper, von grüngelber Farbe, am Rücken mit viereckigen schwarzen Flecken bezeichnet, und am Schwanze ins Röthliche schattirt.

Der Kopf ist abgestumpft mit einem ziemlich grossen gezähnten Maule, und unter der Kehle mit einigen gespaltnen Bartfäden versehn.

Die Größe beträgt an einen Fuß und der Aufenthalt, ist in den Europäischen Meeren.

13. *Blennius Raninus.*
Der Froschfisch.

Dieser Fisch welchen der Ritter Linne unter den Fröschen in den schwedischen Sümpfen fand, hat einen Bart an der Kehle, und eine siebenrippige Kiemenhaut, dabei hat er sechs Strahlen in den Bauchflossen, die mehr Fäden ähnlich als wirkliche Sprossen sind, und neben zwei andern Sprossen stehn. In der Rückenflosse sind sechs und sechzig, in der Brustflosse zwei und zwanzig, in der Afterflosse sechzig und in der Schwanzflosse dreißig Strahlen.

Die Gestalt gleicht übrigens ziemlich der, des Vorhergehenden, er ist aber nicht eßbar.

Es schließt dieser Fisch die zweite Ordnung und wir kommen nun zur

Dritten Ordnung,
mit Bauchflossen grade unter den Brustflossen

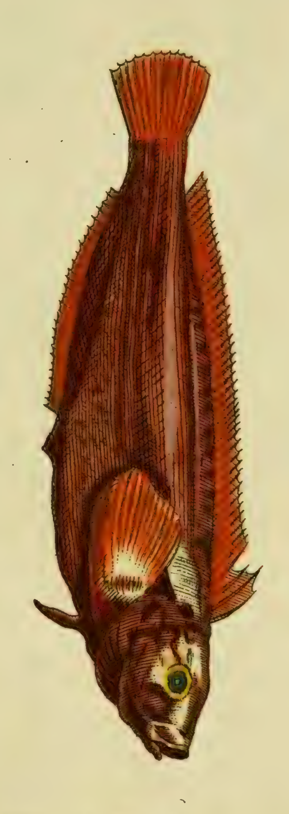
welche überhaupt siebenzehn Geschlechter enthält.

Vierzehntes Geschlecht.
Cepola. Bandfische.

Dies Geschlecht hat einen beinahe eirunden etwas zusammengedrückten glatten Kopf mit platter Stirne, und einem aufgeworfnen Maule, woran der Unterkiefer der längste ist und beide mit zurückgebognen scharfen ungleichen Zähnen versehen sind.

Die Augen sind gros und stehen ziemlich hoch, die Nasenlöcher hingegen sind klein, und die Fordersten beiden stehen zwischen den Augen und der Schnauze, die hintersten aber auf den Augenwinkeln. Die Kiemendeckel sind gros, und haben einen frei stehenden zugespitzten Oberrand.

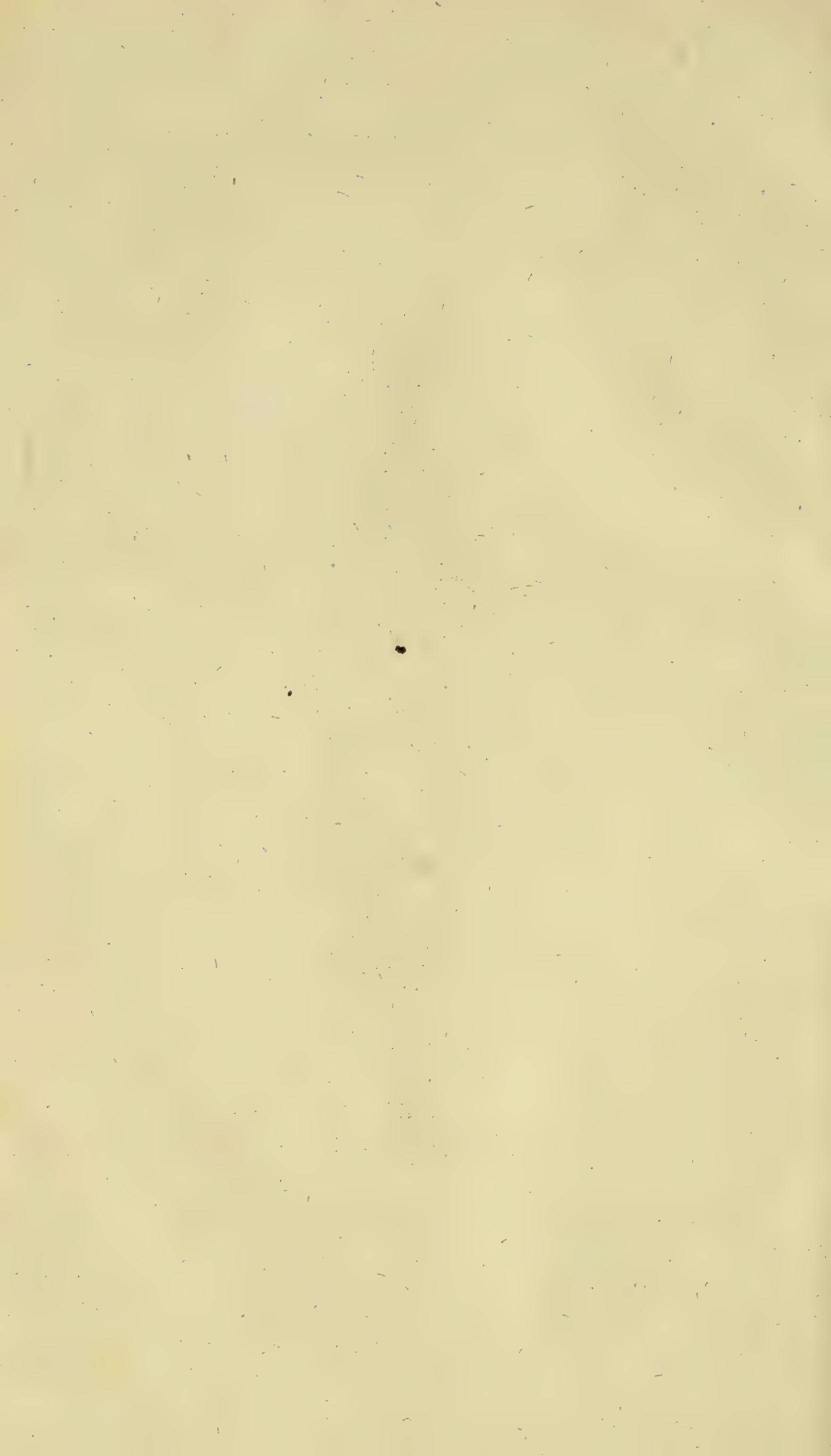
Der



Caepola Rubescens, Lin:
Der Riemenfisch.

D. Sotzm. del.

Gl s





Der Körper hat die Gestalt eines zweischneidigen Degens, ist dabei sehr dünne und mit einer lederartigen, porösen Schuppenlosen Haut überzogen; der Schwanz beträgt die längere Hälfte desselben, da der Bauch nur die Länge des Kopfes hat.

Die Rückenflosse fängt dicht am Kopfe an und geht so wie die Afterflosse bis dicht an die Schwanzflosse. Die Brust- und Bauchflossen sind lanzetförmig. Die Kiemenhaut hat vier bis sechs Rippen.

Ueberhaupt hat Linne von diesem Geschlecht nur zwei Arten.

1. *Cepola Penia.*
Der Bandfisch.

Mit einem stumpfen Kopfe der länger ist als der Bauch, sechzig Strahlen in der Rückenflosse, acht und funfzig in der Afterflosse, achtzehn in der Brustflosse sieben ungleiche in der Bauchflosse, und neun in der spitzauslaufenden Schwanzflosse.

Im Mittelländischen Meere zu Hause.

2. *Cepola Rubescens.*
Der röthliche Bandfisch.

(siehe unser Kupfer Tab. XIV. 197.)

Unterscheidet sich von dem Vorhergehenden dadurch daß der Schnabel des Kopfes weniger stumpf ist und die drei ersten Strahlen der Rückenflosse, deren sie überhaupt acht und sechzig hat, von den Uebrigen durch einen Einschnitt abgesondert und etwas länger sind.

Die Brustflosse hat siebenzehn, die Bauchflosse sechs, die Afterflocke zwei und sechzig und die Schwanzflosse sechs Strahlen.

Aus dem Mittelländischen Meere, ohngefähr eine Spanne lang.



Funfzehntes Geschlecht.
Echeneis. Sauger.

Es unterscheidet sich dies Geschlechts, durch einen fleischigen ovalen schuppenlosen Kopf, der oben platt gedruckt und mit einem gerändeten Saugeschild versehen ist. Dieser Schild hat zwei Reihen von sägeförmig gezähnelten zusammenlaufenden Querrunzeln, die mit einer unzähligen Menge kleiner Oefnungen versehen sind.

Die Kiemenhaut hat zehn Strahlen, und die Kiemendeckel sind hart, und aus einem Stücke.

Der Körper ist beinahe Keilförmig, etwas zusammen gedrückt und schuppenlos, doch scharf wenn man ihn rückwärts streicht. Die Rücken- und Afterflossen sind einzeln und fangen beim Schwerpunkt des Körpers an, die Brustflossen sitzen hoch, und die Bauchflossen, sind mit einem Querbande verwachsen.

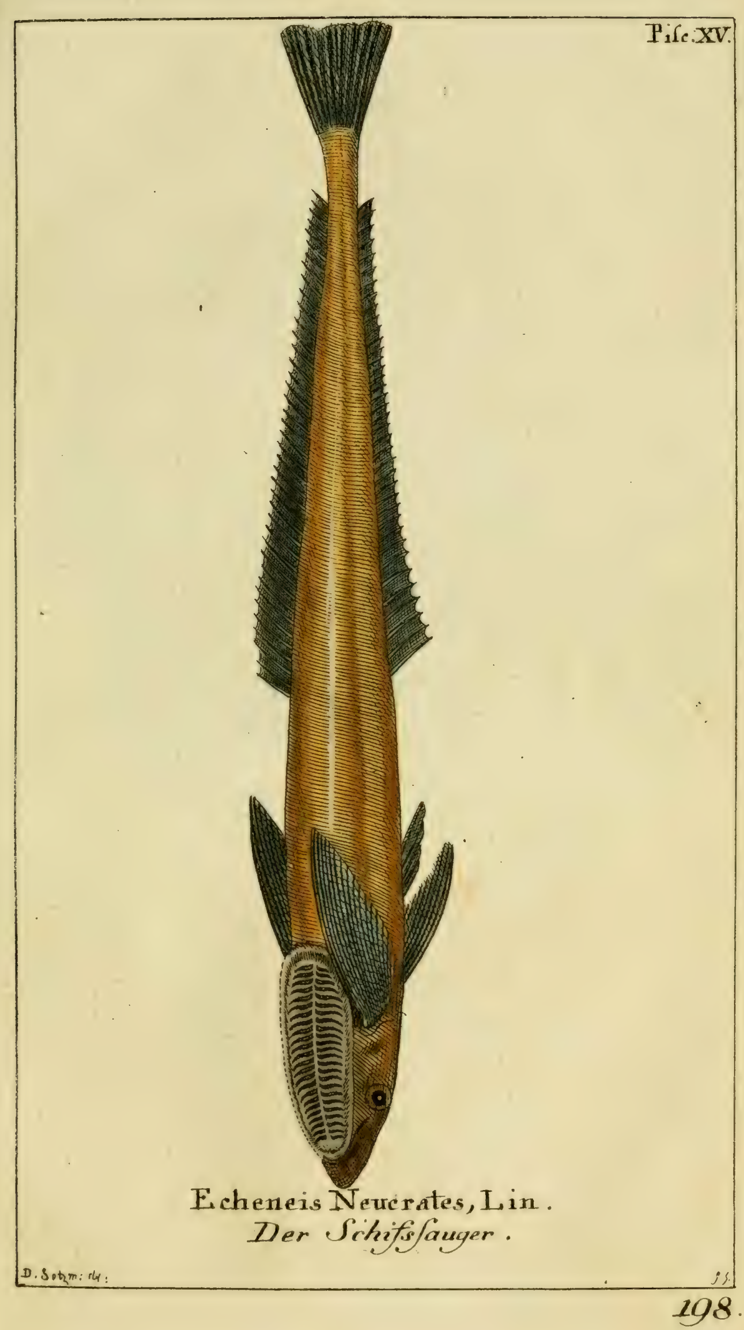
Linne hat von diesem Geschlecht folgende zwei Arten, nemlich.

1. *Echeneis Remora.*
Der kleine Saugefisch.

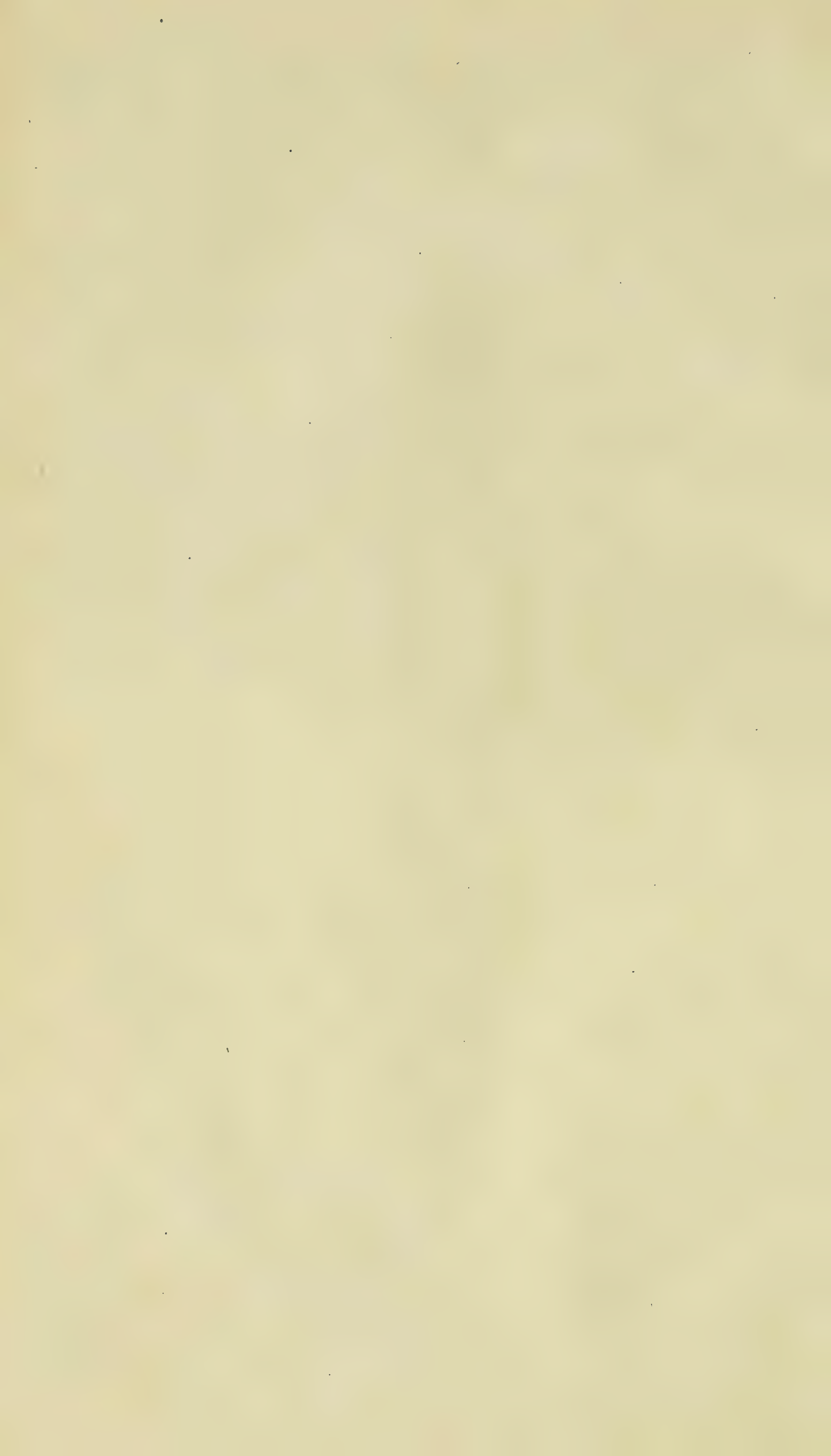
Welchen er durch eine gespaltne Schwanzflosse und achtzehn Runzeln im Kopfschilde charakterisirt.

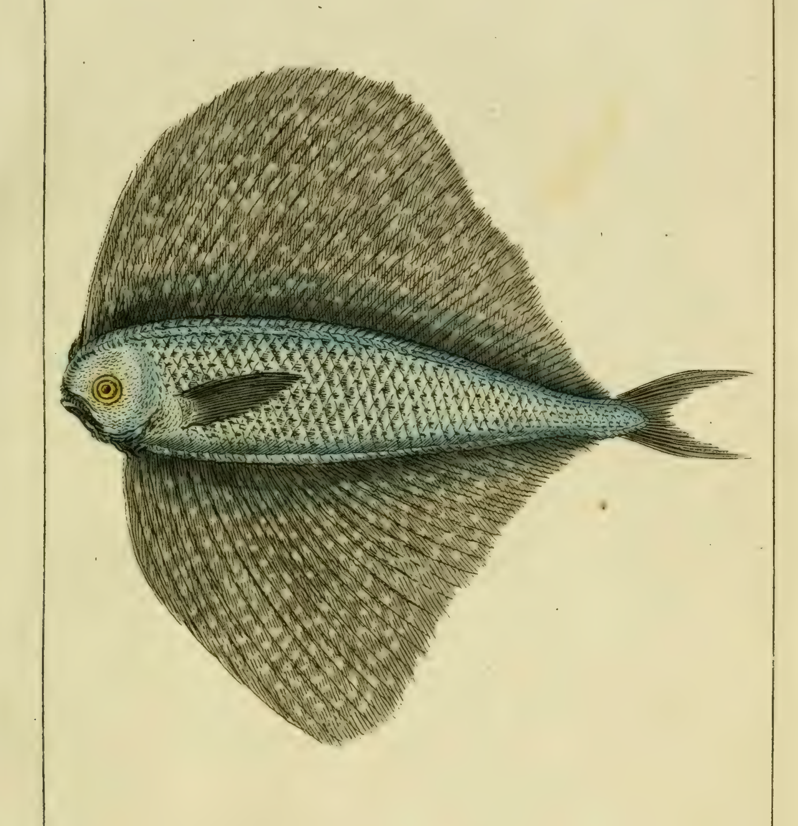
Da sich dieser Fisch welcher in Indien gefunden wird, mit dem Kopfschilde vermöge der vielen Oefnungen desselben an andre Fische und an die Schiffe wie eine Schnecke ansaugt, und mit den rückwärts gebognen Zähnchen desselben sich so fest halten kann, daß man ihn eher zerreißt, als loos reißt; so hatte man ehmahls die Fabel, daß ein einziger solcher Fisch, ob er gleich nur höchstens anderhalb Fuß lang ist, im Stande sei ein Fahrzeug aufzuhalten, daher man ihm den Nahmen Remora, oder Aufhalter, gab. So viel ist indessen nach neueren Erfahrungen von dieser Sage wahr, daß wo sie häufig sind, und wenn ihrer viele sich an ein kleines Fahrzeug anhängen, sie solches

auf-



Echeneis Neucrates, Lin.
Der Schifssauger.





Coryphæna Velifera. Pall:

Die Seegeldorade.

D. Sotzm: del:



aufzuhalten vermögen. Noch mehr aber gilt dies von der grössern folgenden Art.

2. *Echeneis Neucrates.*
Der Schifshalter.

(siehe unser Kupfer Tab. XV. 198.)

Dieser Fisch wird an vier Fus lang, hat eine unzertheilte Schwanzflosse und vier und zwanzig Runzeln im Kopfschilde, welches an sieben Zoll lang gefunden wird, und mit dem der ersten Art gleiche Eigenschaften hat.

Da die angeführten Merkmahle zureichen diese beiden Arten von einander zu unterscheiden; so hat man nicht nöthig sich hier mit der ohnehin so oft ungewissen Zählung der Sprossen in den Flossen aufzuhalten.

Auch diese Art wird in Indien gefunden.

Sechzehntes Geschlecht.

Coryphaena. Doraden.

Linne giebt zu Kennzeichen dieses Geschlechts, den sehr kurz abgestutzten, doch dabei schräg ablaufenden Kopf an, ferner daß die Kiemenhaut fünf Strahlen hat, (doch nicht ohne alle Ausnahme wie wir gleich sehen werden), und die Rückenflosse über die ganze Länge des Rückens weg geht.

Es enthält dies Geschlecht Arten die im Uebrigen äusserst verschieden sind;

1. *Coryphaena velifera Pall.*
Die Seegeldorade.

(siehe unser Kupfer Tab. XVI 199.)

Dieser durch seine ungeheuer große Rücken- und Afterflosse merkwürdige und von allen übrigen dieses Geschlechts sich auszeichnende Fisch, mit dessen Beschreibung Herr Pallas die Naturgeschichte bereichert hat, kommt aus Ostindien, und die

 Länge



Länge des Exemplars betrug noch nicht voll anderthalb Fuß.

Der Körper des Fisches ist senkrechtplat, sehr dünne, der After steht nah am Kopfe. Der Kopf ist schuppig, eben so wie der Leib zusammen gedrückt, mit einem sich schräg aufwärts öfnenden tiefgespaltnen Munde versehn, dessen beide Kiefern mit klein gekrümmten Zähnen besetzt sind. Die Augen sind ziemlich groß mit einem goldfärbigen Stern, und die Kiemenhaut hat sieben dünne Rippen.

Die Höhe der längsten dreizehnten Sprosse in der Rückenflosse und der siebenten in der Afterflosse betrug in diesem Exemplar zehn Zoll. Herr Pallas vermuthet daß, weil sonst diese große Flossen dem leichten Körper des Fisches, wenn sie blos zum Schwimmen dienen sollten, nicht angemessen sein würden, er sich damit, wie die übrigen fliegenden Fische aus dem Wasser heben und in horizontaler Lage darüber flattern könne.

Die Schuppen am ganzen Körper sind ziemlich groß, dünn und zart gestreift, dreieckig, und die des Rumpfes an der Spize tief gekerbt, und an der Wurzel mit einem kurzem vorwärts gebognen Hacken versehn, der in die Kerbe der Vorhergehenden einpaßt, doch ist die erste Schuppenreihe an der Rückenflosse und Afterflosse, Rautenförmig etwas grösser und ohne Stacheln.

Die erste Linneische Art ist

2. *Coryphaena Hippurus.* Der Goldkarpe.

Welcher eine gespaltne Schwanzflosse und sechzig Strahlen in der Rückenflosse hat, ausserdem zählt man in der Brustflosse bis zwanzig, in der Bauchflosse sechs, in der Afterflosse sieben und zwanzig und in der Schwanzflosse zwanzig, in der Kiemenhaut aber zehn Strahlen.

Den Nahmen Goldkarpe hat er von der ganz vorzüglich schönen grün schattirenden Goldfarbe seiner kleinen Schuppen.

Die

Die Augen sind groß und feurig, das Maul ist mittelmäs=sig groß und voll kleiner Zähne, der Körper schlank, und da diese Fische verhältnißmäßig große Flossen haben, so schwimmen sie äusserst schnell.

Sie halten sich in den wärmeren Gegenden des Ozeans auf, wo sie sich zur Zeit der Stürme wie die Delphine häufig um die Schiffe sehn lassen.

Sie werden an fünf Fuß lang und haben ein sehr schmack=haftes Fleisch.

3. *Coryphaena Equisetes L.*
Die gesprenkelte Dorade.

Diese Art hat drei und funfzig Strahlen in der Rücken=flosse, einen ebenfals gabelförmigen Schwanz, und sechs Rip=pen in der Kiemenhaut.

Sie erreichen eine Länge von sieben Fuß, haben dabei einen beinahe viereckigen einen halben Fuß hohen Kopf mit grossen sil=berfarbnen Augen, und einen schlanken Körper der mit ganz klei=nen am Rücken grünlich silberglänzenden und blau gefleckten am Bauch aber ganz silberfarbnen Schuppen bedeckt ist.

Die Flossen sind weich und mit einer dicken goldfarbnen Haut bedeckt und die Rückenflosse ist an acht Zoll hoch.

Sein Aufenthalt ist in den wärmeren Gegenden des Ozeans.

3. *Coryphaena Pentadactyla.*
Die fünffingrige Dorade.

Der Nahme dieses Fisches wird ihm wegen fünf dunkler Flecke an beiden Seiten der Kiemen, die das Ansehn haben, als wären sie durch den Eindruck von Fingern verursacht, gegeben.

Der Körper ist lang und schmahl, läuft hinten spitz zu und hat einen scharfen Bauch und Rücken, der Kopf ist stumpf, die



Kiefer passen auf einander und sind gezähnt, die Kiemenhaut ist vierstrahlich.

Die Rückenfloße hat ein und zwanzig Strahlen, wovon sieben mit Dornen versehen sind. Der ganze Körper ist mit grossen platten Schuppen bedeckt, und mit schönen hellen Farben, so wie die Flossen, abwechselnd gezeichnet.

Dieser Fisch wird über einen Fuß lang, und in Indien gefunden.

5. *Coryphaena Novacula L.*
Die scheerenmesserförmige Dorade.

Da diese Dorade forne abgestutzt und breit ist hinten aber schmahl zuläuft, auch dabei einen scharfen Rücken hat, so hat man ihre Figur mit der eines Scheermessers verglichen.

Sie wird ohngefähr eine Spanne lang, und hat eine himmelblau gewürfelte Zeichnung am Kopf und auf den Flossen und lebt im Europäischen Ozean.

6. *Coryphaena Pompilus.*
Die gestreifte Dorade.

Hat über der Seitennath am Rücken, helgelbe Streifen, einen fleischigen hinten schmahl zulaufenden Rumpf und einen stumpfen Kopf mit längerem Unterkiefer, eine fünfstrahlige Kiemenhaut, und drei und dreißig Sprossen in der Rückenflosse, wovon acht stachlich sind.

7. *Coryphaena Psittacus.*
Die Papagei bunte Dorade.

Hat eine unterbrochene Seitennath und mit gefärbten Linien bezeichnete Flossen, die Rückenflosse hat neun stachliche und zwanzig andre Sprossen, die Schwanzflosse ist ungetheilt, der Kopf besonders bunt gefleckt und der Körper in der Mitte mit einem schattirenden purpurfarbnen rautenförmigen Fleck bezeichnet.

Ihr Aufenthalt ist bei Karolina.

8. Cory-

8. *Coryphaena acuta.*
Die spitzschwänzige Dorade.

Wird durch den besonders spitz zulaufenden Schwanz, eine gebogne Seitennath, fünf und vierzig Strahlen in der Rückenflosse, sechzehn in der Brustflosse, sechs in der Bauchflosse, neun in der Afterflosse und sechzehn in der Schwanzflosse, bezeichnet.

Sie kommt aus Asien. Gleiches Vaterland mit dieser hat,

9. *Coryphaena Simia.*
Die Affenköpfige Dorade.

Welcher Linne diesen Nahmen, wegen der durch den hervoragenden Unterkiefer Affen ähnlich aufgerümften Nase gegeben.

Sie hat zwei und dreißig Strahlen in der Rückenflosse sechzehn in der Brustflosse, sechs in der Bauchflosse sechzehn in der Afterflosse, und eben so viel in der ungetheilten Schwanzflosse.

Noch findet man in Asien

10. *Coryphaena Virens.*
Die grünliche Dorade.

Mit sechs und zwanzig Strahlen in der Rückenflosse und dreizehn in der Afterflosse, welche sich in langen fadenförmigen Fortsäzen enden, die Brustflosse hat dreizehn Sprossen (wovon die zweite ebenfals die obige Eigenschaft hat), die Bauchflosse sechs und die Schwanzflosse sechzehn.

11. *Coryphaena Hemiptera.*
Die Dorade mit der halben Rückenflosse.

Es bedeckt bei dieser Art, welche gleichfals aus Asien kommt, die Rückenflosse nicht, wie sie nach den Geschlechtskennzeichen sollte, den ganzen Rücken und enthält nur vierzehn Strahlen, weshalb man sie eigentlich wohl nicht einmahl zu diesem Geschlecht rechnen sollte. Indessen sezt diesen Fisch der übrige ha-



bitus hieher und ist man bei allen Systemen der Naturgeschichte bis jezt noch gezwungen sich solche Ausnahmen überall häufig gefallen zu lassen.

Die Brustflossen haben funfzehn, die Bauchflossen acht, die Afterflosse hat zehn und die Schwanzflosse achtzehn Strahlen.

12. *Coryphaena branchiostega.* Die Dorade ohne Kiemendeckel.

Hat ihren Nahmen von der in einer Querspalte bestehenden Kiemenöfnung, welche der der schwimmenden Amphibien (man sehe den vorhergehenden Theil unsers Werks darüber) ähnlich ist. Und so macht diese Art eine noch weit grössere Ausnahme als die vorhergehende.

Die Rückenflosse hat vier und zwanzig, die Brustflosse funfzehn, die Bauchflosse sechs (wovon eine stachlig ist) die Afterflosse drei stachliche und sieben andre, und die Schwanzflosse sechzehn Strahlen.

Man findet sie in Asien.

13. *Coryphaena Clypeata.* Die geschildete Dorade.

Diese lezte Linneische Art, unterscheidet sich durch einen zwischen den Augen befindlichen, aus knochigen Blättern bestehenden Schild.

Die Rückenflosse hat zwei und dreißig Strahlen, die Brustflosse vierzehn, die Bauchflosse fünf, die Afterflosse zwölf und die Schwanzflosse sieben.

Sie wird ebenfals in Asien gefunden.

14. *Coryphaena fasciolata Pall.* Die kleine schäckige Dorade.

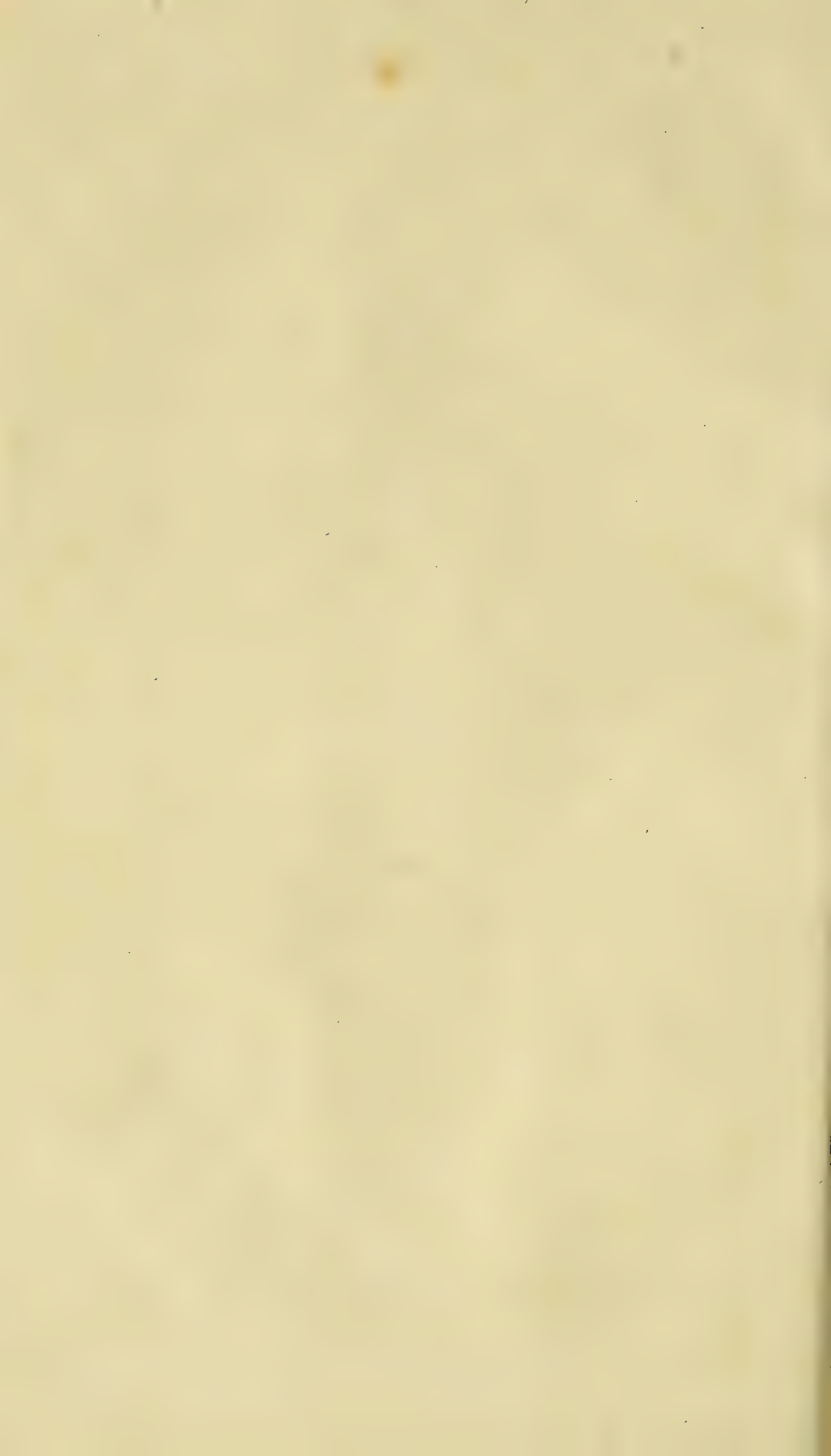
Diese von Herr Pallas beschriebeu Art, ist nicht voll drei Zoll lang, ungemein zierlich und schlank von Gestalt, und mit einem



Gobbius Kohlreuteri. Pall:

Der Kohlreutersche Trichterfisch.

D. Sotzm. del:



einem kegelförmig abgestumpften auf dem Scheitel platten Kopf versehn. Die Kinnladen sind beide beweglich und haben kleine Zähnchen, und Lappen in den Mundwinkeln.

Die Augen sind groß und platt, mit goldglänzenden Rändern. Die Kiemendeckel sind rund, weit abgespalten und bestehen aus zwei Platten, die Kiemenhaut hat sechs Strahlen.

Der Körper ist ziemlich rund doch etwas zusammen gedrückt, die Seitennath läuft etwas erhoben bis gegen den Kopf, wo sie seitwärts aufsteigt, grade fort, der After steht in der Mitte der ganzen Länge.

Die den ganzen Rücken bedeckende braune und weiße Rückenflosse hat vier und funfzig Strahlen, die Brustflosse neunzehn, die Bauchflosse fünf, die Afterflosse sieben und zwanzig und die tiefgespaltne mit einem braunen Mond bezeichnete Schwanzflosse siebenzehn.

Die Farbe des Fisches ist silberweis gegen den Rücken gelbbräunlich, mit Kafebraunen gewässerten Querbinden.

Siebenzehntes Geschlecht.
Gobius. Grundeln, oder Trichterfische.

Es ist dies Geschlecht in Gestalt und Lage der Augen und Flossen, den Rotzfischen (Blenniis) am nächsten verwand. Die Augen stehen dicht zusammen und weit hervor oder können vielmehr bei vielen und vielleicht den mehrsten, willkührlich hervorgetrieben und eingezogen werden, woher die Verschiedenheit komt daß man sie bei einigen Exemplaren flach, bei andern erhoben findet. Zwischen den Augen befinden sich zwei ungleich grosse Löcher. Die Kiemenhaut hat grössesten Theils vier Strahlen, und die Bauchflossen sind Trichterförmig zusammen gewachsen.

1. *Gobius Koelreuteri Pall.*
Der Koelreutersche Trichterfisch.

(siehe unser Kupfer Tab. XVII. 200.)

Wir machen hier den Anfang mit einer von Herrn Pallas

beschrie=



schriebnen Art, die sehr auffallende Unterscheidungszeichen hat, durch ihre Abweichung von dem eigentlichen Geschlechtszeichen, denn es sind ihre Bauchflossen nicht zusammen gewachsen, sondern getheilt, indessen stehen sie doch ganz nahe zusammen und bilden nicht minder einen Trichterförmigen Umris.

Der Fisch ist fast eine Spanne lang und sehr weichlich, sein Kopf ist lang und dick mit einer rund gewölbten Stirn, aus welcher die schräggeschlitzten noch beisammen stehenden Augen hoch hervorragen, wie man an fig. 2 sieht. Diese haben eben eine dicke angewachsne fleischige Hautdecke und unten ein bewegliches Augenlied.

Die Lippen sind fleischig und über die Obern legt sich eine lose Haut an, die in zwei Zipfeln über das Maul hängt, wie die 2te fig. zeigt. Die Zähne sind kegelförmig und ist im oberen Kinnladen an jeder Seite ein grösserer Hundszahn befindlich.

Die Kiemendeckel sind ganz klein geschuppt und rund umher, bis auf eine nicht grosse mondförmige Oefnung bei den Brustflossen, angewachsen, und auch diese Oefnung schließt sich durch eine ventilartige Haut innerhalb des Randes genau. Die Kiemenhaut hat zwei Strahlen.

Die fordere Rückenflosse hat elf auch zwölf schwache spitzige und die zweite hat dreizehn gespaltne Sprossen die Brustflossen stehen an fleischigen gegen den Leib zu breiten Armen, sind Fächerförmig und haben dreizehn Sprossen, so wie jede Abtheilung der Bauchflossen sechs, wovon nur die Erste dickste unzertheilt ist. Die Afterflosse hat elf auch zehn Strahlen und die Schwanzflosse elf bis dreizehn, ausser verschiednen Nebensprossen.

Der Körper ist ziemlich rund gegen den Schwanz in der Höhe, aber wenig in der Dicke abnehmend, und es hat der Schwanz oben und unten eine Rinne in welche sich die hintere Rücken= und Afterflosse einlegen können, auch anstatt der Seitennath läuft eine kleine Furche über den Körper weg. Der After steht in der Mitte und ein kegelförmiges Zeugungsglied hinter dessen Oefnung.

2. *Go-*



2. *Gobius Schlosseri. Pall.*
Der Schlosserſche Trichterfiſch.

Dieſer Fiſch iſt dem Vorhergehenden ſo wohl in der Figur des Kopfes und Körpers, und deſſen Bekleidung, als auch in Stellung der Augen und Floſſen, und in der Länge, welche ebenfals eine Spanne beträgt ſehr ähnlich, unterſcheidet ſich aber vorzüglich dadurch von ihm daß die Bauchfloſſe nicht abgetheilt ſondern ganz in einen Trichter zuſammen gewachſen iſt.

Der Mund iſt ebenfals dem des Vorhergehenden ähnlich, mit dicken fleiſchigen ſchuppenloſen Lippen verſehn, und über denſelben befindet ſich eben dieſelbe Haut, welche die in der vorigen fig. 2 ſichtbare Falte bildet.

Die Zähne ſind groß, ungleich, kegelförmig gekrümmt und paſſen in einander. Die Zunge iſt dick und fleiſchig wie der Gaumen und unter jedem Auge iſt eine Vertiefung in welcher ein zuſammengefaltetes dickes Augenlied verborgen liegt.

Die Kiemendeckel ſind länglich, geſchuppt und weit abgeſpalten, und die Kiemenhaut hat drei Rippen, die erſte Rückenfloſſe hat deren acht, welche einfach und ſtachelartig geſpitzt jedoch ſchwach ſind, die Zweite dreizehn geſpaltne, die Bruſtfloſſe ſechzehn und ſteht auf einem fleiſchigen Arm. Die trichterförmige Bauchfloſſe ſitzt zwar unter denſelben, doch etwas näher am Kopfe und hat zwölf vielfältig geſpaltne Strahlen, die Afterfloſſe eben ſo viel, und die länglich geſpizte Schwanzfloſſe neunzehn.

Die Bekleidung des Körpers beſteht aus runden lederartigen Schuppen, von ſchwarzbrauner Moderfarbe, und mit der Seitennath und dem After hat es dieſelbe Bewandnis wie bei dem Vorhergehenden.

Herr Pallas erhielt dieſen Fiſch aus Amboyna wobei man ihm meldete, daß er eine Amphybiſche Lebensart führe, weil man ihn in ſumpfigen Gegenden öfters auf dem Schlamme herum kriechen ſähe, wozu er ſich der Bauchfloſſen, und der an den ſtarken Armen befeſtigten Bruſtfloſſen bedient, um ſeine Beute zu verfolgen, welche aus Granelen, kleinen Krebſen und andern

Jn-

Insecten besteht. Auch entflieht er seinen Verfolgern im Schlamm. Zu dieser Lebensart ist sein Körper auch sehr weislich eingerichtet, indem seine Muskeln stark genug sind, sich durch den Schlamm durch zu arbeiten, so wie die mit vielen Sprossen durchflochtenen Flossen, die wegen ihrer Biegsamkeit nicht leicht zerreissen. Dabei sind die Augen wie bei den Fröschen durch das untere Augenlied gesichert und der Mund nebst den Kiemenöfnungen durch ihre Häute genau geschlossen, daß weder Schlamm noch Luft eindringen kann.

3. *Gobius Baddarti Pall.*
Der Boddartsche Trichterfisch.

Hat einen kürzern Kopf als die vorgehende Art, welcher dabei dick und ziemlich einförmig gewölbt ist. Die Augen stehen zwar oben am Kopfe dicht beisammen, doch wenig hervor, sie sind länglich und haben einen weißen Stern. Die Kiemenhaut hat vier bis fünf Rippen.

Die fordere Rückenflosse hat fünf Strahlen, deren Spizen in weiche Fäden auslaufen, die zweite fünf und zwanzig. Die Brustflossen sind rund und unten zwar fleischig, doch nicht an Armen befestigt und haben ein und zwanzig Strahlen, die nicht trichterförmige sondern mehr ausgebreitete muschelförmige Bauchflosse hat vier und dreißig, die Afterflosse fünf und zwanzig und die Schwanzflosse achtzehn.

Der After steht mit seinem kegelförmigen Zeugungsgliede näher am Kopfe. Der ganze Fisch ist schieferfärbig mit kleinen weißen Schuppen und Flecken bedeckt, und am Bauche weiß, am Rücken aber zu jeder Seite mit sieben schwärzlichen und eben so viel ganz schwarzen Flecken bezeichnet.

Die ganze Länge beträgt sechs Zoll, und das Vaterland ist Ostindien.

4. *Gobius Cagacephalus Pall.*
Der Hosenköfige Trichterfisch.

Dieser Fisch, welcher ohngefähr eines Fingers lang ist,

und



und aus Amerika kommt, hat einen schuppenlosen abgestutzten Kopf, und es ragt die Schnauze über den Mund in Gestalt einer Halbkugel hervor. Der Mund gleicht dem einer Kröte, beide Lippen sind fleischig, in der Mitte tief gekerbt, und an den Seiten verdoppelt. Der Gaumen ist fast wie bei den vierfüßigen Thieren gefurcht.

Die Augen stehn zwar oben am Kopf, aber nicht dicht beisammen und haben keine Augenfalte. Die Kiemendeckel sind angewachsen, und haben bei den Brustflossen nur eine Oefnung so breit wie diese, die Kiemenhaut hat drei Rippen.

Die erste Rückenflosse hat sechs einfache, die zweite eilf getheilte Strahlen, die länglich eirunde Brustflosse funzehn, die muschelförmige Bauchflosse acht, die Afterflosse zehn, und die Schwanzflosse zwölf.

Die Seitennath felht ganz, übrigens ist die Bildung des Körpers und Afters fast wie bei den Vorhergehenden, und ist er mit kleinen braunen Schuppen bedeckt.

Wir kommen zu den von Linne beschriebnen Arten.

5. *Gobius Niger L.* Der Meergrundel.

Hat eine schwarzbunte Zeichnung und sechs Strahlen, in der Ersten vierzehn, in der zweiten Rückenflosse, zehn bis achtzehn in der Brustflosse, zehn bis zwölf in der Bauchflosse, eilf bis vierzehn in der After- und vierzehn bis achtzehn in der Schwanzflosse.

Die Gestalt des Körpers ist übrigens bei diesem so wie bei den folgenden Grundeln der der Vorhergehenden, ähnlich, und seine Länge beträgt etwa einen halben Fuß.

Sein Aufenthalt ist so wohl in den europäischen als asiatischen Meeren.

6. *Go-*



6. *Gobius Paganellus.*
Der Seestindt.

Ist nicht so groß als der Vorige, von blässerer Farbe, hat einen kürzeren und dickeren Kopf, und einen röthlichen Rand an der ersten Rückenflosse, welche sechs Strahlen, so wie die Zweite Brustflosse, siebenzehn hat. Die Bauchflosse ist etwas schlap nicht völlig Trichtenförmig und zwölfstrahlig, die Afterflosse hat sechzehn und die Schwanzflosse zwanzig Rippen.

Der Aufenthalt ist am häufigsten im mittelländischen Meere.

7. *Gobius Eleotris.*
Der chinesische Grundel.

Dieser Fisch wird von Linne durch eine neun strahlige Afterflosse bezeichnet, indessen zweifeln wir, ob dies Merkmahl charakteristisch genug sei, und so wohl allemahl zutreffe als auch diesen Fisch von den übrigen hinlänglich unterscheide, weil man in der Afterflosse mancher nur acht gezählt haben will, so wie auch die Zahl der Strahlen in den übrigen Flossen nicht immer bei verschiednen Exemplaren dieselbe gewesen, woferne man nicht etwa die Arten verwechselt hat, denn es lieget leider in diesem Theil der Naturgeschichte noch so vieles in Dunckelheit und Ungewisheit begraben.

Uebrigens giebt man noch als Merkmahle an, daß der Kopf glatt, und der Körper überall ausser zwischen dem Kopf und der ersten Rückenflosse, wo sich ein violetter schuppenloser Fleck befindet, mit breiten glatten Schuppen bedeckt ist.

8. *Gobius Aphya.*
Der Nilgrundel.

Ist braue bandirt, so wohl am Rumpf als an den Flossen, übrigens dem Seestind (Paganello) sehr ähnlich, ausser daß er kleiner ist.

Sein Aufenthalt ist im Nil und der Mittelländischen See.

9. Go-

9. *Gobius Iozo.*

Der Jozo.

Dieser von den Italiänern mit obigem Nahmen bezeichnete, so wohl in der Nordsee als dem Mittelländischen Meere befindliche Fisch, welcher etwa vier Zoll lang wird, hat eine hohe bürstenartige Rückenflosse, so daß die Strahlen über die Flossenhaut hervorragen. Die Bauchflosse ist himmelblau, die Seitennath mit schwarzen Linien bezeichnet, die Farbe des Körpers apfelgrün, die Augen haben einen silberfarbnen Ring, und die übrigen Flossen, sind an den Spitzen blau eingefaßt.

10. *Gobius Pectinirostris.*

Der Kammkiefer.

Die Bedeckung dieses Fisches welcher aus China kommt, besteht aus einer grauen mit ganz kleinen Schuppen besäeten Haut. Die Zähne des Oberkiefers sind gekörnt und den Höckern des Schagrin ähnlich, die des Unterkiefers aber sind bürstenartig und liegen zurück, und gleichen so einem Kamm wovon der Nahme des Fisches hergenommen ist. Die erste Rückenflosse ist weis gesprenkelt.

11. *Gobius Barbarus.*

Der barbarische Trichterfisch.

Herr Pallas vermuthet, daß dies der von ihm beschriebne Schlossersche Trichterfisch, Nr. 3. sei, welches uns wegen der dort beschriebnen von Linne bei dieser Art angeführten Eigenschaften der Bauchflosse und Augen, wahrscheinlich ist, wenn gleich die Zahl der Strahlen, welche Linne in der ersten Rückenflosse auf zwölf und in der zweiten auf dreizehn angiebt, nicht zutrift.

12. *Gobius Anguillaris.*

Der Aalgrundel.

Hat einen so wohl in der Gestalt als Fettigkeit und Schlüpfrigkeit, den Aalen ähnlichen Körper der mit einer so durchsichtigen Haut bedeckt ist, daß man die Muskelabtheilungen und Blutgefäßs durchschimmern sehen kann.

Er unterscheidet sich auch noch dadurch von den übrigen Ar-

ten, daß er nur eine Rückflosse hat. Uebrigens bezeichnet ihn der Bau der Bauchflosse und Augen als einen Fisch dieses Geschlechts. Er kommt aus China.

So wie diese Art das Geschlecht der Grundel mit den Aalen in Verwandschaft bringt, so hat Herr Pallas noch eine Gattung die sich durch ihre Bildung mit dem Karpfen (Cyprinus) und Seebars (Sparus) Geschlecht verbindet. Sie ist folgende

13. *Gobius Cyprinoides Pall.*
Der Seebarsähnliche Trichterfisch.

Dieser Fisch welcher aus Amboyna kommt und etwa Fingerslang ist, hat einen etwas dickeren Kopf als Leib mit einer weichen kreuzweise gefurchten Haut bedeckt. Die Augen stehen an den Seiten des Kopfes; zwischen denselben fängt eine kammartige schwärzliche Hautfalte an, die sich gegen die Rückenflosse verläuft, und diesem Fisch Aehnlichkeit von einem Rotzfische (Blennius) giebt.

Die beiden Rückenflossen sind ziemlich gros, die Bauchflosse ist einfach und platt, die Schwanzflosse abgerundet, der Rumpf ziemlich rund, an den Seiten etwas zusammengedrückt, mit grossen gezähnelten Schuppen bedeckt, und die Seitennath ist kaum merklich.

Am After steht ein ziemlich langes stumpf konisches Zeugungsglied, das sich in ein Grübchen einlegt. Die Farbe des Fisches ist bräunlich grau und am Bauche weis.

Achtzehntes Geschlecht.
Cottus. Groppe, Knorhähne.

Linne unterscheidet dies Geschlecht durch einen Kopf der breiter ist als der Körper und Stacheln hat, und durch eine sechsstrahlige Kiemenhaut, allein mit diesem lezteren Kennzeichen geht es hier wie bei der vorhergehenden Art; es trift nicht immer zu.

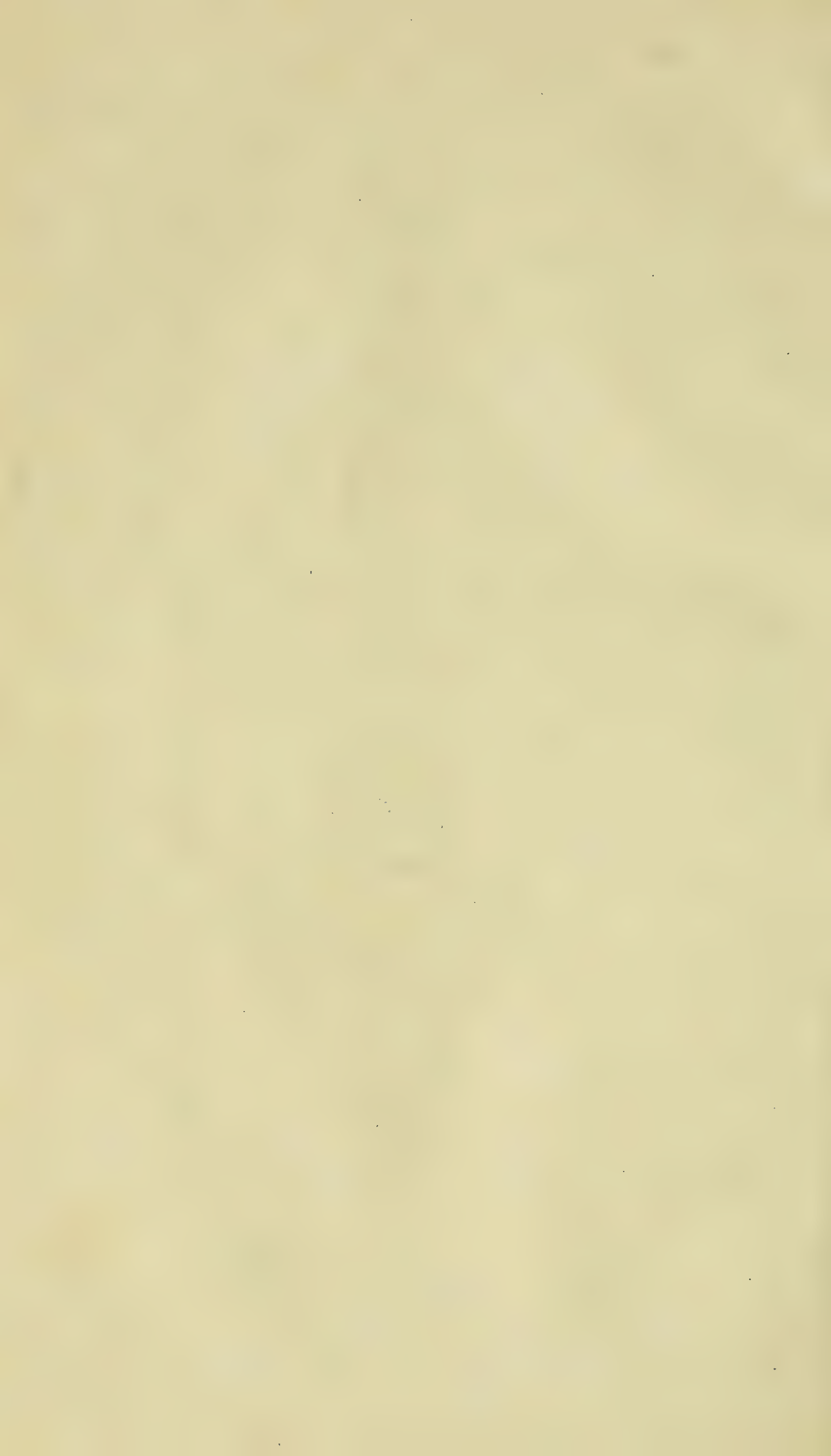
1. *Cottus Iaponicus Pall.*
Der Japanische gepanzerte Gropp.
(siehe unser Kupfer Tab. XVIII. 201.)

Der Kopf dieses Fisches, dessen Vaterland der Nahme an-



Cottus Japonicus, Pall.
Der gepanzerte Grapps.

D. Sotzm. del. sc.



anzeigt, ist ziemlich lang, hinten breit und niedergedrückt, nach forn schmahl und in einen stumpfen Schnabel auslaufend. Oben ist nach der Länge eine Vertiefung mit einer erhobnen Linie in der Mitte. Der Schnabel ragt mit einem zwei zackigen Schilde über den kleinen Mund hervor, an dessen Winkeln eine dreizähnige Knochenplatte mit einem kleinen Bartfaden befindlich ist. Vor den gedoppelten Nasenlöchern steht ein kleiner krummer Stachel.

Die Augen stehn nach forne in pyramidalischen Erhöhungen des Scheitelknochens. Die forderste Platte der Kiemendeckel hat unten vier Zacken und die zweite nach hinten eine Spitze. Die Kiemenhäute sind unten Quer über zusammen gewachsen und haben sechs Rippen.

Der Rumpf wird hinter dem Kopfe almählig schmahl, ist eckig und mit stumpf kegelförmigen Knochen Platten oder Schuppen bedeckt. Der After ist ritzenförmig und dem Kopfe näher.

Die fordere Rückenflosse hat sechs starke stachliche Sprossen, und die hintere sieben, die große abgerundete Brustflosse, acht. Die Bauchflossen bestehn aus zwei einfachen Sprossen, die Afterflosse hat acht Strahlen und die Schwanzflosse zwölf.

Die ganze Länge des Fisches beträgt ohngefähr einen Fuß.

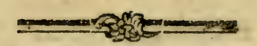
2. *Cottus Cataphractus Lin.*
Der Steinpicker, Knurhahn.

Diese der vorigen ähnliche Art, weil sie so wohl die gepanzerte Bekleidung ihres Körpers als die fußlange Größe mit derselben, gemein hat, unterscheidet sich durch zwei gespaltne Warzen am kleinen zahnlosen Maule, einen untenher mit Bartfäden versehenen Kopf und einen beinahe achteckigen Rumpf.

Die erste Rückenflosse hat fünf, die andere sieben weiche, die Bauchflosse drei und die Schwanzflosse elf Sprossen.

Die Farbe ist oben braun mit schwarzen Flecken unten weislich. Den Nahmen Knorhahn hat dieser Fisch, weil er, wenn er gefangen wird mit seinen Kiefern einen knarrenden Laut verursacht, welches aber keine eigentliche Stimme ist, sondern ein blosser Schall, wie ihn die Heuschrecken mit ihren Flügeln ma-

 chen.



chen. Den Nahmen Steinpicker aber hat er von seinem Aufenthalt an den Klippen, bei denen er häufig in der Nordsee gefangen wird und zu einem schmackhaften Essen dient.

3. Cottus Quadricornis.
Der vierhörnige Grapp.

Mit vier warzen förmigen in ein Viereck gestellten Erhöhungen am Kopfe welcher platt und mit einer Menge Stacheln besetzt ist. Die erste Rückenflosse hat neun die andre vierzehn, die Brustflosse siebenzehn, die Bauchflosse vier, die Afterflosse vierzehn und die Schwanzflosse zwölf Strahlen. Oberhalb der Seitenlienie hat der Rücken zwei Reihen rauher höckriger Schuppen, und zwischen denselben eine glatte Haut. Die Farbe ist grau mit schwarzen Querstreifen, und am Bauche weis. Ihr Aufenthalt ist in der Nordsee.

4. Cottus Grunnicus.
Der Brummer.

Hat seinen Nahmen von dem Getöse das er so wie Nr. 3, wenn er gereizt wird, verursacht, unterscheidet sich aber von demselben durch seinen nakten Körper und Bartläpchen unter der Kehle.

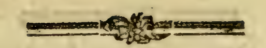
Der Kopf ist breit und plat mit einem weiten Maule versehn, der Rumpf ziemlich rund, doch mit etwas erhobnem Rücken und platten Bauch; seine Farbe ist schmuzig röthlich, weisgesprenkelt, die Länge beträgt etwas über einen halben Fuß, und sein Aufenthalt ist in den Amerikanischen Gewässern.

5. Cottus Scaber.
Der rauhe Gropp.

Hat einen gestreiften Kopf eine Bekleidung von sägeförmig gezähnelten Schuppen und eine erhobne Seitennath.

Die erste Rückenflosse hat neun die zweite elf, die Brustflosse zwei, die Bauchflosse sechs, die Afterflosse elf, die Schwanzflosse zwölf Strahlen.

6. Cot-



6. *Cottus Scorpius.*
Der Seeſkorpion.

Der Kopf dieſes Fiſches gleicht in etwas dem einer Kröte iſt dabei mit einer Menge Stacheln beſetzt und hat einen längeren Oberkiefer.

Der Rücken und die Seiten ſind röthlich braun und ſchmuzig weis marmorirt, der Bauch aber iſt ganz weis. Seine Größe beträgt ohngefähr eine Spanne. Man fängt ihn häufig in der Nordſee, und er wird gegeſſen iſt jedoch nur eine ſchlechte Koſt.

7. *Cottus Gobio.*
Der Kaulkopf, Rotzkolbe.

Dieſe letzte Linneiſche Art, die er durch einen glatten Körper und zwei Dornen am Kopfe bezeichnet, iſt ein in Europa ſehr gemeiner Flußfiſch, deſſen Länge nicht voll einen halben Fuß beträgt.

Seine deutſche Benennung hat er von ſeinem vorzüglich groſſen und dicken Kopf, auf welchem die ſchönen grasgrünen glänzenden Augen faſt wie beim Sternſeher (hronoſcopus) ſtehen. Er kommt zwiſchen den Steinen der Flüſſe, wo er ſich am liebſten aufhält nur des Nachts, beſonders beim Mondenſchein hervor, und man will die merkwürdige Eigenſchaft an ihm bemerkt haben, daß das Weibchen ſich eine Höle ſcharre um ſeine Eier darein zu legen, und darüber brüte, bis ſie ausgekrochen ſind. Allein es iſt wohl noch nicht entſchieden ob dies Scharren nicht blos ein Beſtreben ſei, ſich durch Reiben des Rogens zu entledigen, und der Fiſch nachher aus Ermattung eine Weile darüber liegen bleibe, da die Kälte des Blutes ein wirkliches Ausbrüten nicht vermuthen läßt.

Neunzehntes Geſchlecht.
Scorpaena. Drachenköpfe, Meerſkorpione.

Dies Geſchlecht welches durch die wunderbaren Geſtalten die es enthält und die ſich eine Chineſiſche Fantaſie nicht abentheuerlicher erfinden könnte, beinahe vermuthen läßt, daß man-

 che



che seltsamen Zeichnungen von ostindischen Fischen, welche man bisher für blosse Erdichtungen gehalten hat, nicht ganz fabelhaft sind, wird von Linne durch einen grossen stachlichen Kopf, nah beisammen stehende Augen, Zähne an Kinnladen, Gaumen und Schlund, und eine siebenstrahlige Kiemenhaut unterschieden. Dabei ist aber noch zu bemerken, daß sich dies Geschlecht durch die Ungestaltheit seines Kopfes und dessen abwechselnde Knorren und Vertiefungen vorzüglich auszeichnet und dies als Hauptmerkmal mit anzusehn ist.

1. *Scorpaena dydactila Pall.* Der zweifingrige Drachenkopf.

(Siehe unser Kupfer Tab. XIX. 202.)

Die von uns hier gelieferte Zeichnung wird das, was eben von der Seltsamkeit dieser Fische gesagt worden, hinlänglich bestätigen, und zeigt die zum Kennzeichen angegebne Ungestaltheit des Kopfes zur Genüge. Der Kopf ist dabei fleischlos, der Mund steht ganz quer und öfnet sich etwas aufwärts, der untere Kinnbacken ist der längste, und beide sind forne, so wie der Gaumen und Schlund gezähnelt. Die starke hervorragende Zunge hat gelbe Warzen und schwarzliche Flecken.

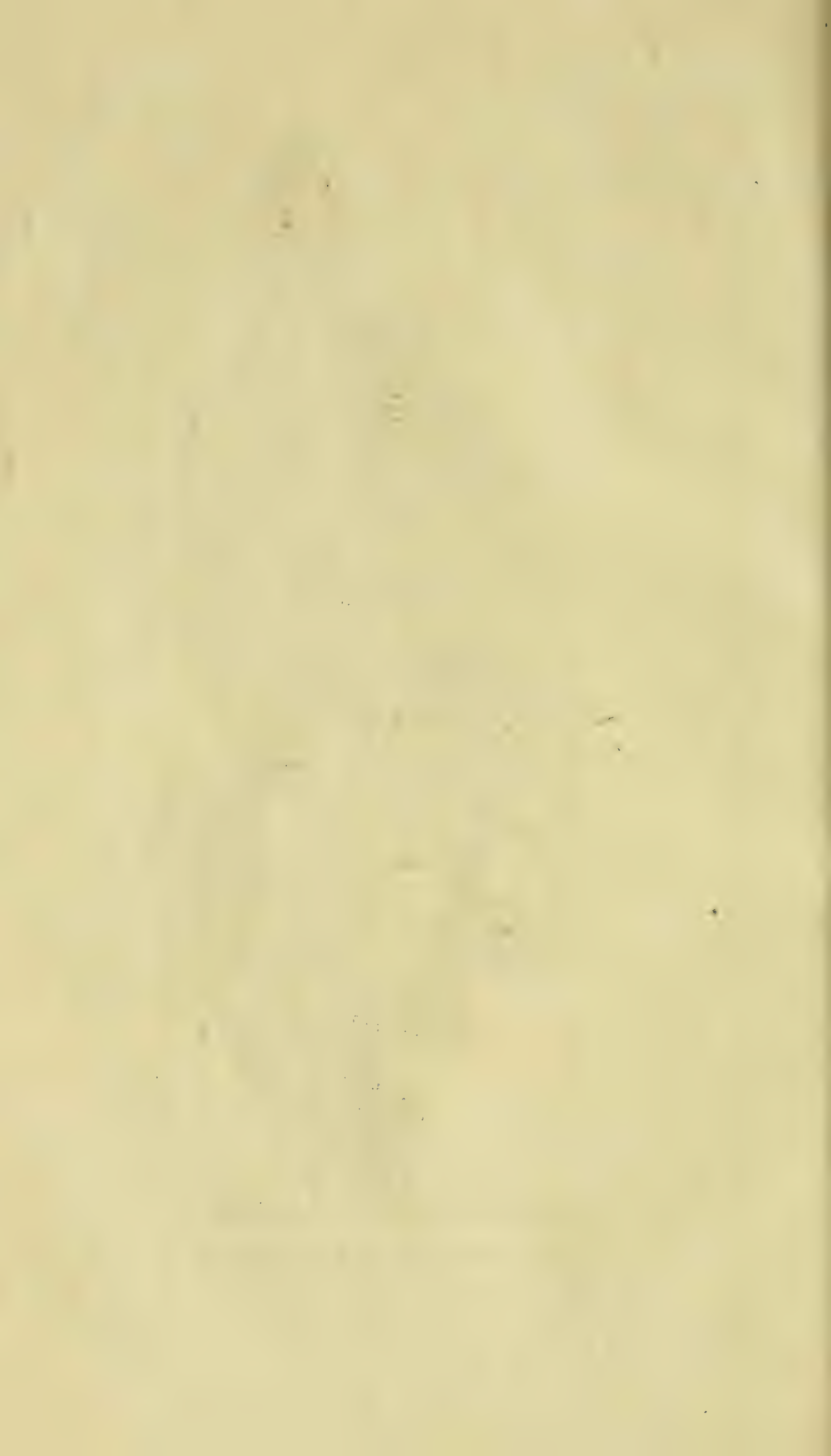
Die Augen stehen dicht bei einander über dem Kopf, in halbtrichterförmigen Auswüchsen des Schedels. Die Kiemenhaut ist ziemlich rauh und enthält sieben Rippen. Ueberhaupt ist der ganze Körper, und am mehrsten der Kopf mit sonderbaren blatförmig ausgezakten Fleischzotten besetzt.

Die vom Kopf bis zum Schwanz fortlaufende Rückenflosse hat vier und zwanzig Sprossen, wovon die ersten sechzehn steif und scharf sind, bis über die Hälfte aus der Flossenhaut hervorragen, und an den Seiten Fleischzotten haben. Die Brustflossen sind gros und länglich rund ausgespannt, sie haben zehn Sprossen und vor jeder derselben stehen noch zwei die mit einem Häutchen verbunden und nach unten gekrümt sind, wie ein paar Finger, wovon der obige Nahme hergenommen ist. Die Bauchflossen haben sechs Strahlen, und sind der Länge nach unterm Bau-

Scorpaena Dydactila, Pall.

Der zweifingrige Drachenkopf.

D. Sot . d.



Bauche festgewachsen. Die sägeförmige Afterflosse und die Schwanzflosse haben jede zwölf Strahlen.

Es kommt dieser Fisch aus dem Ostindischen Meere und seine Größe beträgt ohngefähr einen Fuß.

2. *Scorpaena Porcus L.*
Das Dornschwein.

Unterscheidet sich durch bärtige Fortsätze an den Augen und der Nase, einer Menge Stacheln am Kopfe, besonders an den Kiemendeckeln zween halbrunden Erhöhungen oberhalb der Augen.

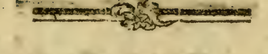
Die Rückenflosse hat zwei und zwanzig, die Brustflosse achtzehn, die Bauchflosse sieben, die Afterflosse acht und die Schwanzflosse funfzehn Strahlen. Der Körper ist an den Seiten platt gedrückt, ohngefähr einen Fus lang mit kleinen Schuppen bedeckt, und von schmuzig gelber Farbe mit bräunlichen Flecken.

Sein Aufenthalt in verschiednen Gegenden des europäischen Ozeans.

3. *Scorpaena Sorofa L.*
Der gröste Drachenkopf.

Da dieser Fisch an vier Fuß lang wird, so hat er obige Benennung mit Recht. Er ist am unteren Kiefer mit zwei Bärten versehn, an den Ecken der Kiemendeckel stachlich, und von röthlicher Farbe mit schwarzen Flecken. Die Rückenflosse hat zwei und zwanzig Strahlen, die Brustflosse funfzehn, die Bauchflosse sieben, die Afterflosse sechs, und die Schwanzflosse dreizehn.

Er wird in den Meeren unsers Welttheils gefangen und dient zu einer schmackhaften Speise.



4. *Scorpaena Horrida L.*
Der schreckliche Drachenkopf.

Gleicht dem Nr. 1. beschriebnen und gezeichneten zweifingrigen am meisten, ausser daß die fordersten Sprossen der Rückenflosse nicht mit einzelnen Zötchen, wie bei jenem, sondern mit ganzen Lappen der an sie herauf steigenden Flossenhaut bedeckt sind, auch hat die Rückenflosse nur zwanzig, die Brustflosse funfzehn, die Bauchflosse sechs, die Afterflosse neun, und die Schwanzflosse vierzehn Strahlen, die Kiemenhaut aber deren nur fünf.

Er kommt so wie der zweifingrige Drachenkopf aus Ostindien.

Zwanzigstes Geschlecht.
Zeus. Spiegelfische.

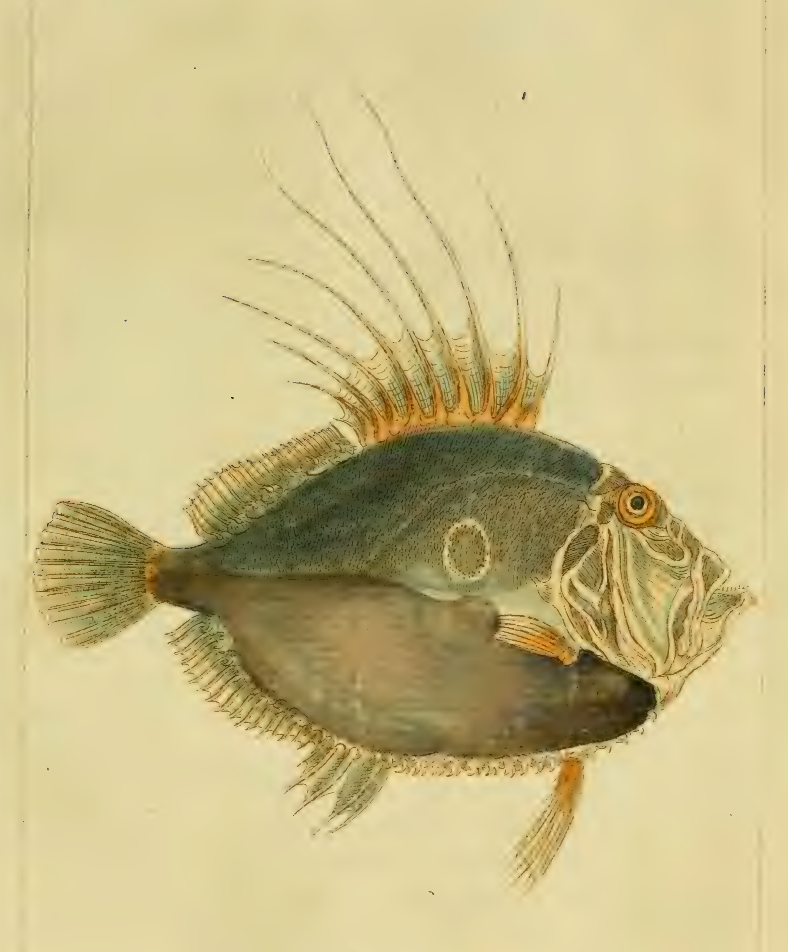
Es unterscheidet sich dies Geschlecht durch einen eirund scheibenförmigen, breiten und flachen Körper und platt gedruckten abhängigen Kopf, mit einer Querhaut über der Oberlefze, einer spizigen Zunge, sechs senkrechten Strahlen in der Kiemenhaut und einen schräglaufenden oder auch drei senkrechten und vier querlaufenden. Die Kiemendeckel sind beweglich und bestehen aus zwei Platten. Die Augen sitzen hoch am Kopf, sind groß und rund und mit einer ringförmigen Blinzhaut versehn.

Die Rückenflosse ist gedoppelt, doch auch zuweilen zusammen gewachsen, die Brustflossen sind klein und sizen nach unten, die Bauchflossen sind lang. Die Seitennath läuft dem gewölbten Rücken paralel, die Bekleidung besteht aus kleinen irregulairen, zusammengedrängten scharfen Schuppen.

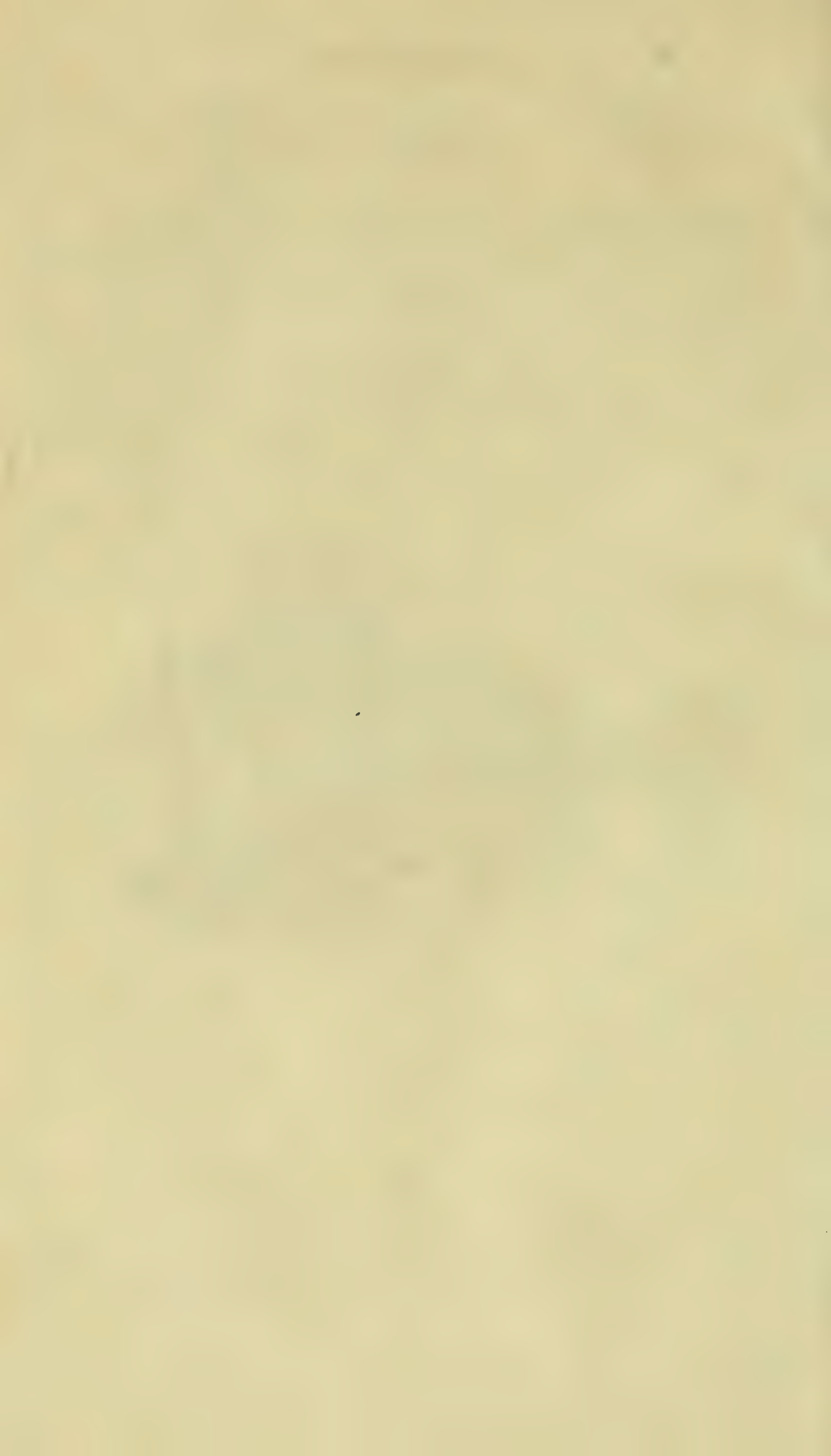
1. *Zeus Vomer. L.*
Die Pflugschaar.

Hat einen gabelförmigen Schwanz, vor der Rücken und Afterflosse einen rückwärts gebognen Stachel, einen wenig gewölbten Rücken und mehr hervoragenden Bauch.

Die



Zeus Faber, Linn.
Der Sct. Petersfisch.



Die erste Rückenflosse hat fünf bis acht aus der Flossenhaut hervoragende Strahlen, die Zweite zwei und zwanzig, die Brustflosse achtzehn, die Bauchflosse fünf, die Afterflosse zwanzig, und die Schwanzflosse drei und zwanzig.

Die Farbe ist silberglänzend, und der Aufenthalt in den amerikanischen Gewässern.

2. Zeus Gallus.

Der Meerhahn.

Wird von Linne dadurch bezeichnet daß die zehnte Sprosse der Rückenflosse, deren sie überhaupt ein und dreißig hat, und die zweite der zwanzig strahligen Afterflosse, Bürstenartig und länger alsdenn der ganze Körper sind. Die Brustflossen haben zwanzig Strahlen, die Bauchflossen sechs und die Schwanzflosse siebenzehn.

Der obere Kiefer ist etwas kürzer als der Untere, und der ganze Körper sehr dünne, und silberfärbig. Sein Aufenthalt ist mit dem des Vorhergehenden gleich, so wie seine Größe die gewöhnlich etliche Zolle in die Länge und $\frac{1}{3}$ weniger in die Breite beträgt.

3. Zeus Faber L.

Der St. Petersfisch.

(siehe unser Kupfer Tab. XX. 203.)

Zu Unterscheidungsmerkmahlen dieser Art werden angegeben, ein abgerundeter Schwanz zwei Stacheln am After, ein grosser jedoch in die Scheibe des Körpers eingepreßter Kopf mit einer weiten Mundspalte und längeren Unterkiefer.

Auch unterscheiden ihn die zackigen grossen Schuppen oder Schilde am Bauche und an der zweiten Rückenflosse und der runde Fleck auf der Seite.

Die Figur der Flossen und Zahl ihrer Sprossen ist aus unsrer Zeichnung hinreichend zu ersehn und bedarf deshalb keiner Beschreibung. Seine Größe beträgt öfters an anderthalb Fuß und sein Aufenthalt ist in den europäischen Meeren.

4. *Zeus Aper L.*
Der Spiegelfisch mit dem Schweinsrüßel.

Ausser der aufgeworfnen Schnauze, die Gelegenheit zu der Benennung giebt, unterscheidet sich dieser höchstens vier Zoll lange Fisch, durch einen grade abgestuzten Schwanz und eine rothe Farbe, und kleine borstenähnliche Schuppen.

Die erste Rückenflosse hat neun Strahlen, die zweite drei und zwanzig, die Brustflosse vierzehn, die Bauchflosse sechs, die Afterflosse zwanzig und die Schwanzflosse vierzehn. Er wird im Mittelländischen Meere gefangen.

*
* *

Die Ordnung unsers Systems führt uns nun zu dem zahlreichen

Ein und zwanzigsten Geschlecht
der
Pleuronectes, Seitenschwimmer.

Welches, wenn es den Weichfischen (Gadi) an Menge der Individuen nicht gleich kommen sollte, ihm doch gewis wenig nachgiebt, und dadurch besonders merkwürdig ist, daß es die einzigen Thiere in der Natur enthält welche beide Augen und Nasenlöcher auf einer Seite haben.

Die Kiemenhaut hat sieben Strahlen, und der Körper ist von oben und unten ganz platt gequetscht, so daß die eine Seite, welche von dunkler Farbe ist, den Rücken ausmacht, und die andere welche weis ist, den Bauch, dabei ist er mit ganz kleinen runden, meist, rauchen, aufeinander gedrängten Schuppen bedeckt. Es fehlt diesen Fischen die Luftblase und die Flossen sind sämtlich sehr klein, weil sie wie schon in der Einleitung gesagt worden wegen der flachen Bildung ihres Körpers, doch hinlänglich schwimmen können.

Um die Arten genauer zu unterscheiden macht Linne in diesem Geschlecht eine Unterabtheilung nemlich

a. Seitenschwimmer welche die Augen an der rechten Seite (Oculis dextris) und

b. sol=



b. solche welche die Augen an der linken Seite haben. (oculis sinistris.)

a. In der ersten Abtheilung kommen folgende Arten vor.

1. *Pleuronectes Trichodactylus L.*

Der Amboynische Seitenschwimmer.

Hat eine rauhe an der Oberseite braune und dunkelgefleckte Bekleidung. Die Rückenflosse hat drei und funfzig Strahlen, die Brustflosse vier, welche Haarförmig und wie Finger gegliedert sind, die Bauchflosse fünf, die Afterflosse drei und vierzig und die Schwanzflosse sechzehn.

Die Länge des Linneischen Exemplars betrug 2½ Zoll.

2. *Pleuronectes Plaguisa.*

Der Karolinische Seitenschwimmer.

Ist oben aschgrau, und hat so in einander verwachsene Rücken- After- und Schwanzflossen, daß diese gar nicht von einander zu unterscheiden sind, sondern einen zusammen hängenden Rand um den länglichen Körper machen.

3. *Pleuronectes Ocellatus.*

Der bunte Seitenschwimmer aus Surinam.

Hat vier große schwarze, weis gerändete Flecken auf der Oberseite, eine faltige sechs und sechzig strahliche Rückenflosse, dreistrahlige Brustflossen, und eine schwarze Querbinde über der Schwanzflosse.

4. *Pleuronectes Hippoglossus.*

Die Pferdezunge, Heilbutte.

Dieser grosse Fisch, welcher ein Gewicht von vier hundert Pfundt und eine Länge von zwölf Fuß und darüber erreicht hat einen glattgeschuppten länglichen, ziemlich dicken Körper, ein mit einer gedoppelten Reihe Zähne versehenes Maul und Stacheln an den Kiemen, und das besondre daß bei einigen seltnen Exemplaren die Augen auch auf der linken Seite gefunden werden. Die obere Seite ist dunkelgrau, die Untere weis.

Die Rückenflosse hat hundert bis hundert und fünf, die Brustflosse funfzehn, die Bauchflosse sechs, die Afterflosse neun und siebenzig, und die Schwanzflosse neunzehn Strahlen.

Man

Man fängt ihn mit Hamen in dem Ozean beider Welten.

5. *Pleuronectes Cynoglossus.*

Die Hundszunge.

(siehe unser Kupfer Tab. XXI. 204.)

Der Körper dieses Fisches ist länglich und glatt und auf der Oberseite bräunlich mit dunkeln Streifen bezeichnet, der Schwanz ist abgerundet und die Zähne sind stumpf. In der Rückenflosse sind hundert und zwölf, in der Brustflosse elf, in der Bauchflosse sechs in der Afterflosse hundert und zwei und in der Schwanzflosse vier und zwanzig Strahlen.

Die Kiemenhaut hat sechs Rippen. Seine Größe beträgt wenig über einen Fuß, und man fängt ihn im europäischen und ostindischen Ozean.

6. *Pleuronectes Platessa.*

Die Plateis, Scholle, Goldbutte.

Sie unterscheidet sich vorzüglich durch sechs beinigte Erhöhungen hinten am Kopfe, übrigens ist der Körper glat und auf der Augenseite grau mit gelben auch rothen Flecken, und am After befindet sich ein Dorn.

Diese Scholle wird für die schmackhafteste gehalten und in der Nordsee häufig gefangen, ihre Länge beträgt an anderthalb Fuß und die Breite an einen Fuß.

7. *Pleuronectes Flesus.*

Der Flunder.

Ist kleiner als der Vorhergehende, gewöhnlich einen halben Fuß lang und verhältnismäßig noch schmahler. Er hat eine scharfe Seitennath und kleine Dornen an den Flossen, auch mit dem Vorhergehenden gleichen Aufenthalt, ist aber von weit schlechterem Fleische.

8. *Pleuronectes glacialis Pall.*

Der Eismeer Flunder.

Diese von Herrn Pallas entdeckte viereckige, der Vorigen ähnliche Art, hat eine etwas rauhe bräunliche Ober= und eine weiße glatte Unterseite, ohne alle Stacheln.

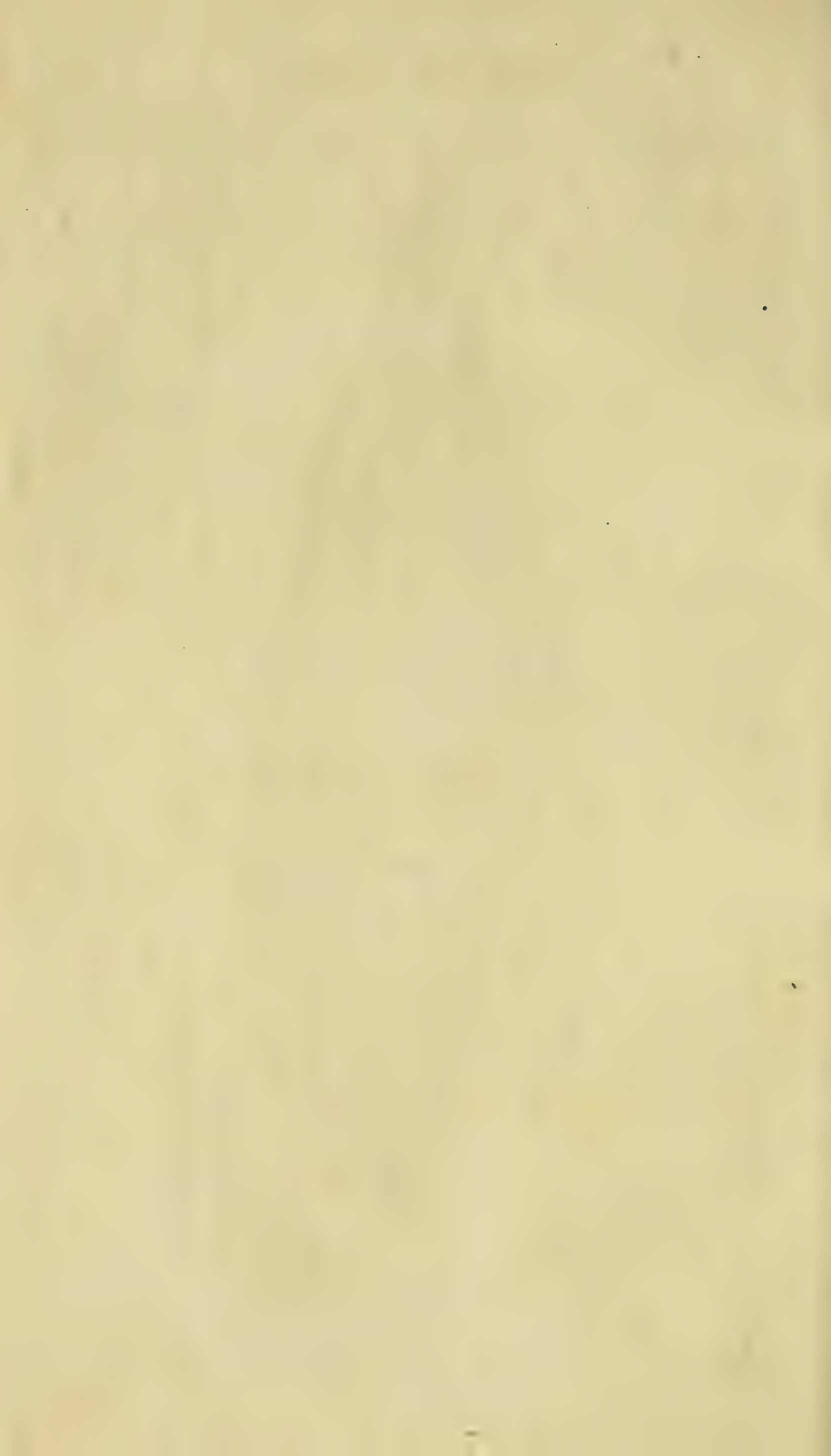
Die Rückenflosse hat sechs und funfzig Strahlen und die des Afters neun und dreißig.

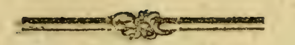
9. *Pleu-*



Pleuronectus Cynoglossum, Lin.
Die Hundes-Zunge.

D. Solzm. del.





9. Pleuronectes Limanda L.

Die viereckige Scholle.

Hat mit der Plateiß viel Aehnlichkeit, ausser daß sie etwas mehr viereckig und nicht so glatt ist, weil die Schuppen Augenwimpern ähnliche Fortsäze haben, und an den Flossenwurzeln kleine Stacheln sind.

Sie wird in den europäischen Meeren gefunden wie folgende beide Arten.

10. Pleuronectes Solea.

Die Zunge.

Dieser länglich schmahle Fisch, hat eine sehr zähe rauhe oben schwärzlich braune, unten weisliche Haut, einen längeren Oberkiefer, und statt der Zähne an der linken Seite des Maules einige kleine Stacheln. Die Länge beträgt ohngefähr einen Schuh.

11. Pleuronectes Lingnatula.

Die kleine Zunge.

Unterscheidet sich durch den besondern Umstand, daß der After nicht am Bauch, sondern an der weißen Seite befindlich ist.

b. Seitenschwimmer mit den Augen auf der linken Seite.

12. Pleuronectes Lineatus.

Der gestreifte Seitenschwimmer.

Hat zwischen Kopf und Schwanz sieben schwarze Querstreifen auf der Oberseite und keine Brustflossen die Schuppen sind Borstenartig und der Schwanz ist abgerundet.

Man findet ihn in Amerika.

13. Pleuronectes Rhonibus.

Der Rautenförmige Seitenseher.

Ist noch breiter als die Plateiß, an der Oberseite sehr braun, und an beiden glatt ohne alle Stacheln, in den europäischen Meeren zu Hause.

14. Pleu-

14. *Pleuronectes dentatus.*
Der gezähnte Seitenschwimmer aus Karolina.

Hat ofne Lippen und hervorragende spize Zähne, einen länglichen glatten Körper, und abgerundeten Schwanz.

15. *Pleuronectes maximus.*
Die Steinbutte.

Nächst der Pferdezunge, die grösseste von allen indem sie öfters über drei Fuß lang wird. Sie hat auf der schwärzlichen Augenseite am Rücken stachliche Höcker, und wird an den Klippen der europäischen Küsten häufig gefangen.

16. *Pleuronectes Passer.*
Der Stachelflunder.

Unterscheidet sich durch eine mit Stacheln besetzte Seitennath, da er übrigens dem Flunder (Feisus) der Figur nach sehr ähnlich ist, und mit ihm gleichen Aufenthalt hat.

17. *Pleuronectes Papilliosus.*
Der warzige Flunder.

Dieser amerikanische Fisch wird durch die überall auf der Oberseite seines Körpers befindlichen Warzen ähnlichen Erhöhungen und durch die Krümmung seiner Seitennath charakterisirt.

18. *Pleuronectes Lunatus.*
Der Flunder mit der mondförmigen Schwanzflosse.

Ausser dem in der Benennung schon befindlichen Charakter, unterscheidet sich dieser amerikanische Seitenschwimmer durch die schöne Zeichnung seiner Augenseite. Sie ist nemlich überall mit kleinen runden in der Mitte durchstrichnen blauen Flecken besprengt.





Das Thierreich,

in systematischer Ordnung beschrieben und mit natürlichen Abbildungen erläutert.

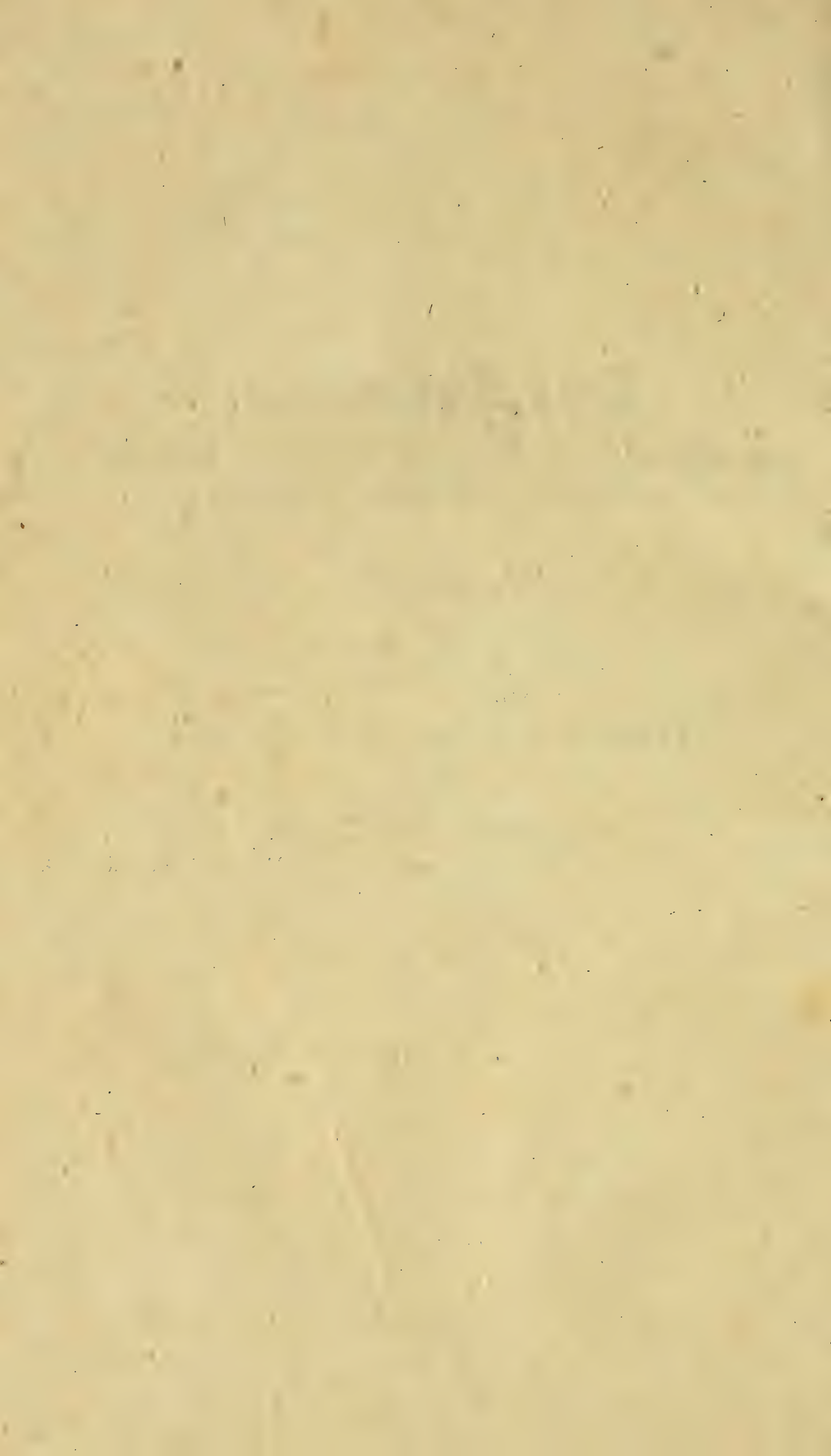
V. Klasse,

F i s ch e.

5ten Bandes, 3tes Stück,

oder

achtzehntes ZwölfKupfer.





Zwei und zwanzigstes Geschlecht.

Chaetodon Klipfische.

Dies wegen seiner platgedruckten Scheiben förmigen Figur, dem Vorhergehenden zum Nachfolger gegebne Geschlecht hat als charakteristische Kennzeichen: Borsten ähnliche, biegsame, zusammen gedrängte Zähne in großer Zahl, eine sechsstrahlige Kiemenhaut, eine schön gefärbte gezeichnete Bekleidung und fleischige mit Schuppen bedeckte Rücken- und Afterflossen, woraus einige Sproßen hervorgehen und einen Bogen um den Hintertheil des Körpers bilden.

Linne zählt deren überhaupt 23 Arten.

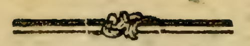
1. *Chaetodon Canescens.*
Der weisgraue Klipfisch.

Die Grundfarbe dieses ohngefähr drei Zoll langen indischen Fischgens ist grau, mit einer breiten schwarzen Querbinde vom Rücken bis zur Afterflosse und einer schmaleren über den Augen. Es hat dabei zwei kleine Stacheln an den Mundwinkeln, eine gespaltne Schwanzflosse und kleine rauhe Schuppen.

Die Rückenflosse hat 46 Strahlen die Brustflosse 17, die Bauchflosse 6, die Afterflosse 36 und die Schwanzflosse 16.

2. *Chaetodon Alepidotus.*
Der Schuppenlose Klipfisch.

Dieser Fisch hat die schon in seinem Nahmen ausgedrückte



Eigenschaft, daß er mit einer glatten Haut ohne Schuppen bekleidet ist, vorzüglich zum Kennzeichen. Diese Haut ist am Rücken blau und mit einer Linie vom Kopf bis zum Schwanz bezeichnet.

Uebrigens hat dieser Fisch, welcher häufig in Karolina gefangen wird, nur eine Reihe Zähne und macht darin eine Ausnahme, auch fehlen ihm die Bauchflossen.

3. Chaetodon Acuminatus.
Der spitzfloßige Klipfisch.

Ein indischer Fisch von seiner scharfen Rückenflosse so genannt, mit 28 Strahlen in derselben, 16 in der Brustflosse 6 in der Bauchflosse 19 in der After= und 17 in der Schwanzflosse.

4. Chaetodon Pinnatus.
Der langfloßige Klipfisch.

Ausser der im Nahmen ausgedruckten Eigenschaft der bei diesem indischen Fische vorzüglich mondförmigen After= und Rückenflossen unterscheidet er sich durch einen stumpferen Kopf mit einer weißen Binde über denselben und einer ähnlichen über den Schwanz.

5. Chaetodon Cornutus.
Der gehörnte Klipfisch.

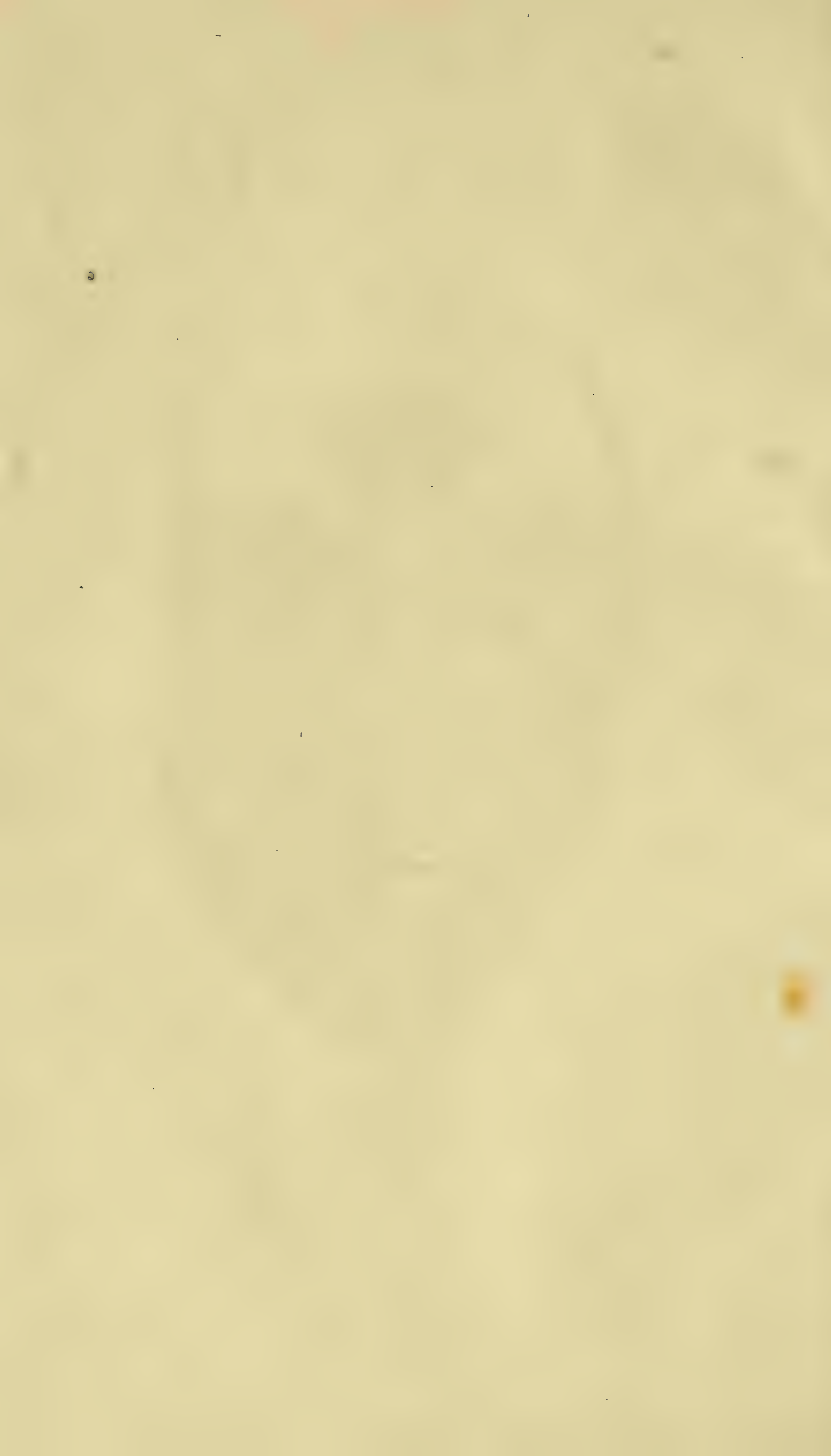
Von einem paar Stacheln über den Augen so genannt, hat einen hervorstehenden schmaleren Kopf einen gabelförmigen Schwanz, und schwarze und weiße Querbanden über dem Rumpfe. Sein Aufenthalt ist in Indien.

6. Chaetodon Argenteus.
Der silberfarbne Klipfisch.

Hat an der Stelle der Bauchflossen zwei kurze Stacheln, und hält sich in Indien auf.



Chætodon Arcuatus, Linn:
Der Bogenfisch.



7. *Chaetodon Punctatus.*
Der punctirte Klipfisch.

Dieser Fisch, den man aus Asien bringt macht abermals darin eine Geschlechts Ausnahme, daß er nur 4 Kiemenstrahlen hat, übrigens ist die Grundfarbe der des vorhergehenden ähnlich, er ist aber dabei braun punktirt.

8. *Chaetodon Arcuatus.*
Der Bogenfisch.

(siehe unser Kupfer Tab. XXII. 205.)

Dieser kleine indische Fisch, an dessen Zeichnung man die Sichel= oder mondförmige Figur der After= und Schwanzflosse, wie die meisten dieses Geschlechts sie haben, sieht, unterscheidet sich, durch die weißen gebognen Querstreifen auf dem blaugrauen Grunde seiner schuppigen Oberfläche, die wieder durch dunklere in die Länge laufende Streifen durchbrochen werden.

An den mit kleinen Schuppen bedeckten weit ofnen Kiemendeckeln. Da findet sich ein kleiner und ein etwas grösserer Stachel, der Kopf ist über der Schnauze etwas eingedrückt.

9. *Chaetodon Rostratus.*
Der Sprüzfisch.

Dieser kleine indische Fisch ist wegen eines besonderen Instinktes merkwürdig, der ihn zum auffallenden Beispiel der für die geringsten ihrer Kinder so mütterlich sorgfältigen Natur macht. Da sie diesen Fisch dazu bestimmte seine Nahrung nicht in seinem eignen Element sondern an den luftbewohnenden Insekten zu finden ohne ihm doch Flügel zu geben; so versah sie ihn mit Geschütz dazu. Es endigt der Oberkiefer desselben sich in einen langen, beinernen, zilindrischen Schnabel der inwendig durchbohrt ist, und wenn der Fisch nun ein Insekt zu dem er Verlangen hat in einer Höhe von drei Fus und darüber über dem Wasser schweben oder am Schilfe sitzen sieht; so treibt er durch diese Röhre wie durch eine Sprütze einen Tropfen Wasser hervor, womit er seinen Raub ohne zu fehlen herabschießt.



Wegen dieses wunderbaren Kunsttriebes hält man ihn auch in Indien in grossen mit Seewasser angefüllten Gefässen, und reizet ihn zur Belustigung durch eine über dem Wasser angespieß=te Fliege, seine Jagd zu üben.

Uebrigens ist die Schwanzflosse dieses Fisches abgestumpft und ungespalten, die Rückenflosse hat stachliche Sprossen und einen runden schwarzen Fleck hinter sich. Die Zeichnung ist schön wie bei den mehrsten Gattungen und zwar Strohfarben mit vier dunkleren Querbändern.

10. Chaetodon nigricans.
Der schwärzliche Klipfisch.

Dieser Fisch, welchen man im rothen Meere gefunden hat, ist der gröste dieses Geschlechts, da man ihn in einer Länge von anderthalb Fuß gesehn hat. Die Farbe des Rumpfes ist schwärz=lich und der Schwanz weis mit neun Stachelsprossen in der Schwanzflosse und zween starken Stacheln an den Seiten des=selben.

11. Chaetodon Leucurus.
Der Weisschwanz.

Aus Amerika, ein kleiner schwarzer Fisch mit weißem Schwan=ze, neun Stachelsprossen in der Rückenflosse, gerader Schwanz=flosse, und abgespitzten Bauchflossen.

12. Chaetodon Lineatus.
Der liniirte Klipfisch.

Dieser Fisch ist in die Länge gestreift anstatt daß die übrigen Querbanden haben. Die Schwanzflosse ist gabelförmig und daneben stehen zu beiden Seiten Stacheln, so wie die Rückenflosse neun Stachelsprossen hat. Er kommt aus Indien.

13. Chaetodon Triostegus.
Der Klipfisch mit dreistrahliger Kiemenhaut.

Dieser amerikanische Fisch, welcher durch die Zahl der Strahlen in der Kiemenhaut eine Ausnahme macht, ist asch=

grau



grau mit sechs breiten schwarzen Querbinden wovon eine schräg zwischen den Augen durchgeht.

14. *Chaetodon Macrolepidotus.*
Der großschuppige Klipfisch.

Hat große graugefärbte Schuppen über die am Kopf und Schwanz eine breite schwärzliche Querbande schräg wegläuft. Die Rückenflosse hat eilf Stachelsprossen wovon die vierte ausserordentlich lang ist. Indien.

15. *Chaetodon Argus.*
Der Argus.

Mit vielen kleinen schwarzen Augen besäet und 11 Stachelsprossen in der Rückenflosse. Indien.

16. *Chaetodon Striatus.*
Der braun gestreifte Klipfisch.

Ist mit fünf braunen Bändern auf gelbem Grunde gezeichnet, die Rückenflosse hat 12 Stachelsprossen und die Schwanzflosse ist abgestumpft. Indien.

17. *Chaetodon Aruanus.*
Der Klipfisch von der Insel Aru aus Ostindien.

Hat eine weiße Stirne, drei braune Querbänder über dem Rumpf, einen gabelförmigen Schwanz, und 12 Stachelsprossen in der Rückenflosse.

18. *Chaetodon Capistratus.*
Der Klipfisch mit einem Zügel.

Aus Indien, von einem schwarzen Bogen über den Augen so genannt. Er ist übrigens mit schwarzen an der Seitennath zusammen stossenden Schräglinien und einem schwarzen, weisgerändeten Fleck am Schwanze, bezeichnet. Die Rückenflosse hat 12 Stacheln.

19. Chaetodon Vagabundus.
Der Schwärmer.

Dem Vorigen in Aufenthalt Gestalt und Zeichnung ähnlich, doch ohne dem schwarzen Fleck am Schwanze, und mit 13 Stacheln in der Rückenflosse und einem mehr hervorragenden Rüsselförmigen Maule von ihm verschieden.

20. Chaetodon Ciliaris.
Der Klipfisch mit Augenwimper ähnlichen Fasern an den Schuppenrändern.

Aus Indien, hat stachliche Kiemendeckel, vierzehn Stacheln in der Rückenflosse, eine graue Farbe und vier braune Querbänder.

21. Chaetodon Saxatilis.
Der FelsenKlipfisch.

Aus Brasilien, länglicher und nicht so platt, wie die Uebrigen, mit einem Gabelschwanze, fünf braunen Querbändern auf weislichem Grunde und vierzehn Stacheln in der Rückenflosse.

22. Chaetodon Rotundatus.
Der Scheibenförmige Klipfisch.

Mit fünf bräunlichen Querbinden auf aschgrauen Grunde und drei und zwanzig Stachelsprossen in der Rückenflosse. Aus Indien.

23. Chaetodon Lanceolatus.
Der Lanzetförmige Klipfisch.

Aus Amerika, von länglichem Körper, abgestumpften Schwanze, und mit drei schwärzlichen grau eingefasten Querbinden bezeichnet.

Drei und zwanzigstes Geschlecht
Sparus. Seebrassen.

Linne unterscheidet dies Geschlecht, durch sehr starke Hundszähne, viele stumpfe Backzähne die dicht beisammen stehn, gedop-



gedoppelte Lippen, eine fünfstrahlige Kiemenhaut, einen zusammen gepreßten Körper abgerundete Flossen, schuppige Kiemendeckel und eine nach hinten gebogne Seitennath.

Im übrigen hat dies Geschlecht sehr viel Aehnlichkeit mit den sciaenis (Seerappen) oder diese gehören eigentlich vielleicht gar zu demselben, so wie es auch mit dem vorhergenden und folgenden sehr nahe verwand ist

Zur näheren Unterscheidung giebt er vier Unterabtheilungen an.

A. mit einem schwarzen Fleck bezeichnet.

B. rothe.

C. gestreifte.

D. bunte.

A. Seebrassen mit einem schwarzen Fleck.

1. *Sparus Aurata.* Goldbrasse.

Fast in allen Sprachen von dem goldnen halben Mond zwischen den Augen so genannt, wie wohl auch die übrige Pomeranzen gelbe Grundfarbe des Fisches auch nicht ohne Goldglanz ist. Am Schwanze befindet sich ein schwarzer Fleck und am Kopfe und Rücken sind blaue Zeichnungen.

Die Rückenflosse hat 24 Strahlen wovon 11 stachlich sind. Seine Länge soll zuweilen, besonders im mittelländischen Meere unt am Vorgebürge der guten Hofnung, wo man die ansehnlichsten fängt, eine Elle betragen. Er geht im Herbst in die Flüße und kehrt erst gegen den Sommer wieder in die ofne See zurück, auch will man an ihm bemerkt haben daß er, wie man von den übrigen Fischen nicht weis, zur bestimmten Zeit schlafe. Es wird dieser Fisch gegessen und für einem Leckerbissen gehalten, und das schon zur Zeit der Römer. Wie auch.



2. *Sparus Annularis.*
Der Seebrasse mit dem schwarzen Ringe am Schwanze.

Der dem vorigen außer diesem Abzeichen sehr ähnlich und auch gelb ist. Er wird im Adriatischen Meere gefangen, so wie.

3. *Sparus Sargus.*
Der Geißbrasse.

Welcher ebenfals den schwarzen Ring am Schwanze, dabei aber schwarze Querstreifen hat, die über die bräunlich silberglänzende Grundfarbe weglaufen.

Die Floßen sind weis, und die am Schwanze gabelförmig, die Rückenfloße hat 11 Stacheln und überhaupt 24 Strahlen, wie No. 1.

Man will bemerkt haben, daß die Männchen zur Begattungszeit sehr hitzig sind, und um ihre Weibchen kämpfen, eine Beobachtung die man doch sonst nur bei den warmblütigen Landbewohnern, und nicht in dem kalten Elemente, wo die Natur den Strohm des Lebens weniger brausend fließen läßt, zu machen pflegt.

4. *Sparus Melanurus.*
Der Schwarzschwanz.

Mit einem großen schwarzen Fleck an jeder Seite des Schwanzes, bräunlichen Strichen von Kopf bis Schwanz auf silberfarbnem Grunde, bläulichen abgerundeten Rücken, und gabelförmigem Schwanze.

Ebenfals an den italiänischen Küsten so wie auch

5. *Sparus Smaris.*
Die Rothfloße.

Der an seinen rothen Floßen von den übrigen unterschieden wird.



6. *Sparus Maena.*
Der Farbenwechsler.

Von diesem gleichfals im mittelländischen Meere sehr häufigen Fische behauptet man, daß er im Winter weis im Sommer aber gestreift sei, und wir hätten also an ihm im Meere ein ähnliches Beyspiel wie wirs an Hasen und andern Landthieren in den Poolländern finden.

Seine Gestalt hat viel Aehnlichkeit mit der eines Barsches, das Maul ist, wenn der Fisch es ausdehnt, sehr groß und im Unterkiefer befinden sich vier größere Zähne als die Uebrigen.

Sein Fleisch macht purgiren.

7. *Sparus Saxatilis.*
Der Klip-Seebraße.

Mit einem schwarzen weiseingefaßten Ringe zu jeder Seite des Schwanzes und der Brust, mithin 4 dergleichen überhaupt, und 33 Strahlen in der Rückfloße, wovon 19 Stacheln sind, aus Surinam.

8. *Sparus Orphus.*
Der rothköpfige Seebraße.

Ist außerdem am Rücken schwärzlich und am Bauche weis, mit bunten Floßen versehen, wovon die am Rücken zehn Stacheln hat, und die am Schwanze gespalten ist.

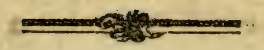
Er soll zu einer ansehnlichen Größe gelangen, seine Gestalt hat mit der eines Karpfen Aehnlichkeit.

B. Rothe Seebrassen.

9. *Sparus Hurta.*
Der Seebraße mit den Hauern.

Hat am Unterkiefer zwey große Hundszähne, welche wie die Hauer eines Ebers hervorstehen. Die Rückenfloßen hat 12 Strahlen, worunter 11 Stacheln sind, und die Schwanzfloße ist gabelförmig.

Der



Der Rumpf ist roth gestreift.

Er hält sich im mittelländischen Meere auf, so wie auch

10. *Sparus Erythrinus.*
Der rothschuppige Seebraße.

Dieser wird jedoch auch in amerikanschen Gewäßern gefunden.

Seine Schuppen sind über uud über von der Farbe der Erdbeeren.

Die Rückenfloße hat 22 Strahlen, mit 12 Stacheln, die Schwanzfloße ist nur sehr wenig mondförmig ausgeschnitten, und das Maul etwas spitzig.

Seine Länge beträgt ohngefähr 6 Zoll.

Der Genuß dieses Fisches verursachte der Schifsgesellschaft des Kapitain Cook auf seiner Reise um die Welt in der Südsee, Erbrechen, Durchlauf, Krämpfe und mehr dergleichen Zufälle, und Thiere die davon aßen starben, so daß er offenbar giftig war. Ob er diese Eigenschaft aber dort immer, oder etwa nur nach dem Genuß gewißer Kräuter hat, ist nicht entschieden.

11. *Sparus Pagrus.*
Der Sackfloßer.

Dieser in den südlicheren Gegenden unsers Welttheils wohnende Fisch hat seine obige deutsche Benennung davon, daß die leztern Strahlen der Rücken und Afterfloße von der Floßenhaut gleichsam wie von einem Sacke bedeckt sind.

Der Kopf ist ziemlich platt und oben ungeschuppt, der Rumpf Karpen ähnlich, und die ganze Länge beträgt zuweilen eine Elle. Hinter dem Kopfe stehen auf der rothen Grundfarbe zwei graue Flecke, wie auch die Seitennath punktirt ist. Der Schwanz ist gabelförmig.

Auch dieser Fisch soll im Winter seine Farbe wechseln, und statt der rothen eine bläuliche annehmen. Eine Erscheinung die vielleicht Ursache der Verwechselung verschiedener und Trennung



nung einzelner Arten in den Systemen ist, und die bey den Meerbewohnern weit weniger zu erwarten wäre, als bey Landthieren, da die Temperatur der Tiefen des Meeres die Abwechselung der Jahrszeiten lange nicht so empfindet wie das Land, indeßen doch nicht so selten bey ihnen ist.

C. In die Länge gestreifte Seebrassen.

12. Sparus Boopes.
Der ochsenäugige Seebraße.

Dieser Fisch, welcher gleichfals an den italiänischen Küsten gefangen wird, unterscheidet sich, außer seinen großen Augen, durch vier abwechselnd, gold- und silberglänzende Striche an den Seiten.

Die Farbe des Rückens gleicht grünlichem Schmalz, und der Bauch ist silberweis. Die Rückenfloße hat dreißig Strahlen, und seine Länge beträgt ohngefähr einen Fus.

13. Sparus Cantharus.
Das Ringauge.

Mit dem Vorigen gleichen Aufenthalts, und dem No. 1. von Gestalt ähnlich, unterscheidet sich durch einen Silberring um den Augen, und gelbe Streifen an den Seiten.

14. Sparus Chromis.
Der Brummer.

Man erzählt von ihm, daß er, wenn er aus dem Waſser genommen wird, einen brummenden Laut von sich gebe, so wie wir bey den Knorhähnen bemerkt haben.

Die Rückenfloße hat 23 Strahlen, und die Bauchfloße 6, wovon die zweyte in eine lange Borste ausgeht, die Schwanzfloße ist gespalten. Er ist bräunlich mit bläßeren Strichen gezeichnet, seine Länge beträgt noch keinen halben Fuß. Man fängt ihn an den spanischen und italiänischen Küsten

15. Spa-



15. *Sparus Salpa.*
Der Goldstreife.

Aus dem mittelländischen Meere ohngefähr 1 Fuß lang, mit eilf goldglänzenden Streifen zu jeder Seite, gabelförmigem Schwanze, und acht und zwanzig Strahlen in der Rückenfloße, wovon eilf stachlich sind.

16. *Sparus Synagris.*
Purpurbraße.

Von der purpurnen Grundfarbe seiner Schuppen, die am Rücken heller, und Bauche blasser, an den Seiten aber mit sieben Goldstreifen durchstrichen ist, so genannt.

Die Floßen, außer der Schwanzfloße sind gelb, diese aber ist roth, und dabey gabelförmig. Sein Aufenthalt ist im nördlichen Amerika.

17. *Sparus Rhomboides.*
Der Rautenförmige Seebraße.

Die Figur seines platten Körpers gleicht einem verschobnen Viereck. Eine Geschlechtsabweichung macht er darin, daß seine Kiemenhaut 6 Strahlen hat. Die Schwanzfloße ist abgestumpft, und mit der 1 strahligten Bauch= und 15 strahligten Afterfloße an der Wurzel gelb gefleckt, so wie die Rücken und Brustfloßen schwarz, und die Seiten gelb gestreift sind. Die Rückenfloße hat 23 Strahlen, wovon 12 stachlich sein. Die Zähne sind sämtlich stumpf.

Sein Aufenthalt ist dem Vorigen gleich.

D. Bunte Seebrassen.

18. *Sparus Insidiator Pall.*
Der betrügerische Seebraße.

(siehe unser Kupfer XXIII. 206.)

Dieser indianische Fisch, welcher, wie schon unsre Zeichnung zeigt, der Gestalt des Rumpfes nach einen Karpfen gleicht, ist vorzüglich wegen der besondern Bauart seines Maules merk-

würdig.



Sparus Insidiator, Pall.

Der betrügrische Seebrasse.



würdig. Dieses ist mit den hervorstehenden Zähnen an einem häutigen an den Seiten etwas zusammengedrückten Rüßel befestigt, den der Fisch wilkührlich einziehen, und zur Erhaschung seiner Beute plötzlich wieder hervorwerfen kann, in welcher leztern Stellung er hier abgebildet ist. So wie der Sprüzfisch mit Schießgewehr versehen ist, gab die Natur diesem Thiere Wurfwerkzeuge, die es nicht weniger im Stande setzen, in einer Entfernung von 1 ½ Zoll, als so lang der Rüssel sich ausstrecken kann, unter dem Wasser und selbst über demselben ein Insekt zu erhaschen.

Der After des Fisches befindet sich fast in der Mitte des Körpers. Die Rückenfloße hat neun dornige Strahlen, und die Afterfloße drei dergleichen.

Die Länge des Fisches beträgt 10 Zoll, und seine Farbe ist bräunlich und grün, vielleicht wenn er lebt, roth.

Wir kommen nunmehro wieder zu den folgenden Linneischen Arten.

19. Sparus Chrysops.
Das Goldauge.

Aus Karolina, hat goldgerändete Augen, einen blaugestreiften Kopf, bläuligen Rumpf und rothe Floßen. Die Kiemenhaut hat 6 Strahlen, die Rückenfloße 42 mit 13 stachlichen, der Schwanz ist gabelförmig.

20. Sparus Argyrops.
Das Silberauge.

Dem Vorigen an Aufenthalt und Gestalt ähnlich, mit silbergeränderen Augen, mondförmigen Schwanze, komischen Vorderzähnen, 20 Strahlen in der Rückenfloße, wovon die Erste sehr lang und fadenförmig ist, 11 aber stachlich sind.

21. Sparus Dentex.
Der Zahnbrasse.

Mit zwei grossen Hundezähnen im jedem Kiefer, welches der zweite Zahn an jeder Seite ist, und gespaltenem Schwanz.

Er

Er hält sich in den europäischen Meeren auf, und ist anfangs grünlich mit blauen und schwarzen Flecken, nachmals aber wenn er ausgewachsen, wobei er eine Länge von mehr als 1 ½ Fuß erhält, röthlich.

22. Sparus Spinus.
Der Dornbrasse.

Mit einem rückwärts liegenden Stachel am Rücken, gabelförmigem Schwanz, blaugestriechelter Zeichnung und goldglänzenden Augen.

Aus Indien.

23. Sparus Radiatus.
Das Strahlauge.

Das Auge ist in der Mitte schwarz mit einem goldnen Ringe umgeben, der mit gelben, blauen und rothen Strahlen unterbrochen ist. Der Kopf und die Flossen sind mit blauen gelben und grünen Strichen und Flecken gezeichnet, der Rücken grün, die Seiten sind röthlich und der Bauch ist roth. Die Schwanzflosse ist abgerundet.

Dieser vorzüglich schöne Seebrasse hält sich bey Amerika auf.

24. Sparus Virginicus.
Der virginische Seebrasse.

Ist mit einer schwarzen Binde vom Nacken über die Augen nach dem Unterkiefer, und einer andern vom Nacken über die Brust nach den Brustflossen bezeichnet, und übrigens blaugestriechelt. Die Rückenfloße hat 27 Strahlen, und darunter 11 Stacheln. Der Schwanz ist gespalten, doch stumpf.

25. Sparus Mormyrus.
Der Murmelbrasse.

Mit gabelförmigem Schwanze, und einer schwarz und Silberbandirten Zeichnung, an den italiänischen Küsten.

26. Spa-

26. *Sparus Capistratus.*
Zügelbrasse.

Aus Amerika, mit abgestumpften Schwanze, einer 20 strahligen Rückenflosse die fast den ganzen Rücken bedeckt, und dunkler Grundfarbe, die mit einer netzförmigen weißen Zeichnung überzogen ist.

27. *Sparus Galilaeus.*
Der galiläische Seebrasse.

Mit stumpfen Schwanz, oben grünlich unten weis, 31 Sproßen, wovon 17 stachlich sind in der Rückenfloße nnd 13 in der Afterflosse.



Vier und zwanzigstes Geschlecht.
Labrus. Lippfische.

Die Linneische Charakteristik dieses mit dem Vorhergehenden so nahe verwandten Geschlechts, daß eswegen verschiedner Arten zweifelhaft sein mögte, ob sie zu diesem oder jenem zu rechnen, besteht in folgenden Merkmalen:

Scharfe Zähne, einfache dicke Lippen, eine sechsstrahlige Kiemenhaut, fadenförmige Fortsätze hinten an den Strahlen der Rückenfloße, zugespitzte Brustfloßen, und eine gerade Seitennath. Linne setzt auch noch geschuppte Kiemendeckel als ein Kennzeichen hinzu, sie sind aber nicht allgemein.

Ferner macht er drei Unterabtheilungen.

A. mit Gabelförmigem Schwanze.

B. mit abgestumpften Schwanze und Rückenflossen deren StrahlenZahl bekannt ist.

C. Solche wovon dies nicht ist.



A. In der ersten Abtheilung finden wir

1. Labrus Prichopterus. Pall.

Der Lippfisch mit Borstenähnlichen Bauchflossen.

Aus Indien, ist von zusammengedrückter Gestalt und gegen die Afterflosse etwas Messerförmig verlängert.

Die Seitennath krümt sich an der Brust über einem dunklen Fleck der sich dort an der Seite befindet, etwas abwärts, läuft dann aber an der Seite gerade fort, am Schwanz ist sie unterbrochen. Der Kopf ist verhältnismäßig klein und ganz geschuppt, der Mund ist klein und öfnet sich mit seinen scharf geränderten Kinnladen nach oben.

Die gedoppelten Nasenlöcher stehen in einer vom Auge bis zur Oberlippe reichenden Spalte, und die Fordersten sind mit einer Hautklappe versehen.

Die Brustflossen sind dünn und bleich, und statt der Bauchflossen befindet sich an jeder Seite eine Borsten ähnliche Sprosse die bis an die in zwei stumpfe spitz gespaltne Schwanzflosse reicht und an der Wurzel einige feine Fäden an sich befestigt hat. Die Rückenflosse ist dunkelfärbig, unten mit Schuppen bedeckt, und hat vier dornige und sieben gespaltne Sprossen.

Die Farbe des Fisches am Rumpf ist bräunlich mit bleichen Wölkchen oder Wellen darauf, und am Kopfe bleicher mit braunen Flecken. Die Schwanz- und Afterflosse sind mit weislichen Punkten bestreuet, und auf der Mitte der Seite und am Anfange des Schwanzes befindet sich ein schwarzer weis eingefaßter Augenfleck. Die ganze Länge beträgt gewöhnlich ohngefähr vier Zoll.

2. Labrus Scarus Lin.

Der Springer.

Aus der Gegend Griechenlands, hat an den Seiten des Schwanzes in die Quere liegende faßrige Anhänge. Der Rücken ist dunkelblau und der Bauch weis.

Er soll Nachts zwischen den Klippen schlafen.

3. La-

3. *Labrus Cretensis.*
Der Lippfisch von Kandia.

Man kennt diesen Fisch noch sehr unvollkommen. Linne bemerkt an ihm vier Zähne der Körper soll obenher grünlich und unten gelb sein.

4. *Labrus Anthias.*
Der rothe Lippfisch.

Die Rückenflosse hat 19 Strahlen wovon zehn dornig sind. Der Obertheil des Kopfes ist schwarz, der Rücken nebst seiner Flosse bräunlich roth, die übrigen Flossen sind nebst den Kiemendeckeln unt den Seiten helroth.

Seine länge beträgt ohngefähr einen Fus und sein Aufenthalt ist in dem südlichen Europa und Amerika.

5. *Labrus Hepatus.*
Der Leberfarbne Lippfisch.

Hat an jeder Seite eine schwarze Querlinie und einen schwarzen Fleck. Die Rückenflosse hat $\frac{10}{21}$ Strahlen, d. i. 21 Strahlen wovon zehn dornig sind. Aus dem Mittelländischen Meere.

6. *Labrus Griseus.*
Der graue Lippfisch.

Dieser amerikanische Fisch ist am Rücken Umbragrau und am Bauche Aschfärbig. Der Schwanz ist wenig gespalten und die Rückenflosse hat drei und zwanzig insgesammt dornige Strahlen.

7. *Labrus Lunatus.*
Der Lippfisch mit Mondförmig ausgeschnitnem Schwanze.

Der Kopf ist purpurfärbig, und eine Linie von gleicher Farbe bezeichnet die Afterflosse und Rückenflosse, welche $\frac{8}{23}$ Strahlen hat. Sein Aufenthalt ist Indien.

8. *Labrus Opercularis.*
Der Lippfisch mit einem braunen Fleck auf den Kiemendeckeln.

Seine Grundfarbe ist Bleiglanz und an den Seiten befinden sich zehn braune Querbänder. Die Rückenflosse hat $\frac{15}{30}$ Strahlen. Er kommt aus Asien.

9. *Labrus Pavo.*
Der Meerpfau.

Das Maul ist bläulich grün, der Kopf und Forderbauch weisgrau und erster ist blaugestrichelt am Bauch aber eine grüne Binde, forne am Rücken und an den Brustflossen befindet sich ein gelber Fleck. Die Rückenflosse ist marmorirt und der hintere Theil des Bauchs unten schwarz und weis, und an den Seiten ist er grün, weisgrau und eisenfärbig gestrichelt. Der Schwanz hat rothe und blaue Flecke und Streifen. Die Rückenflosse hat 31 Strahlen. Sein Aufenthalt ist im Mittelländischen Meere und an der Küste von Syrien, seine Länge beträgt etwa eine Spanne.

10. *Labrus Auritus.*
Der geöhrte Lippfisch.

Von den lederartigen in eine abgerundete Spize ausgehenden schwarzen Fortsäzen der Kiemendeckel so genannt. Die Rückenflosse hat $\frac{10}{20}$ Strahlen.

In den süssen Wassern Pensilvaniens.

11. *Labrus Falcatus.*
Der Lippfisch mit Sichelförmig hervorragenden 5 Fordersprossen in der Rückenflosse.

Hat einen Karpen ähnlichen silberfarbnen Körper, das Maul ist voll scharfer Zähne. Die Rückenflosse hat $\frac{7}{27}$ Strahlen. Aus Amerika.

12. Labrus Rufus.
Der Rüßel Lippfisch.

Der Deutsche Nahme bezieht sich auf eine ähnliche Bildung des Maules dieses Fisches mit der die wir am Sparus Insidiator (betrügerischen Seebrassen) beschrieben haben, jedoch ist die rüsselförmige Verlängerung des Maules bei diesem nicht so beträglich.

Die Rückenflosse 23 Strahlen, die Farbe des Fisches ist Semmelgelb, seine Länge beträgt 2 Fus und sein Aufenthalt ist in den Amerikanschen Gewässern.

B. Lippfische mit abgestuzter Schwanzflosse und bekannter Sprossenzahl in der Rückenflosse.

13. Labrus Hiatula.
Der Gähner.

Die Lippen sind in den Mundwinkeln zusammen gezogen, so daß das Maul welches inwendig rauh ist, in den Kiefern Hundezähne und am Gaumen runde Höckerzähne hat, offen steht. Die Kiemenhaut hat nur 5 Strahlen und die Rückenflosse welche fast den ganzen Rücken bedeckt, und hinten schwarz und abgerundet ist, hat deren $\frac{17}{28}$. Die Grundfarbe ist gräulich und auf derselben befinden sich an den Seiten sechs bis sieben schwarze Querbanden. Der Aufenthalt ist Karolina.

14. Labrus Marginalis.
Der Lippfisch mit gelb grändeten Rücken- und Brustflossen.

Seine Grundfarbe ist braun, die Rückenflosse hat $\frac{8}{21}$ Strahlen.

15. Labrus Ferragineus.
Der rostfarbne Lippfisch.

Aus Indien. Die Rückenflosse hat $\frac{8}{18}$ Strahlen. Er ist ohne Flecken.



16. *Labrus Iulis.*
Der Meerjunker.

Der schönste Europäische Fisch, überall mit den glänzendsten Farben des Regenbogens gezeichnet. Der Rücken ist vorzüglich glänzend changeant, besonders ins Grüne spielend. Von der Mitte der Seite geht ein pomeranzengelbes zu beiden Seiten ausgezacktes Band zum Schwanze herab.

Die Rückenflosse hat $\frac{2}{21}$ Strahlen. Man sagt von diesem Fische er sei listig und schwer zu fangen, weil er den Köder abfresse ohne die Angel zu verschlucken, auch soll er sich wie die Blutigel ansaugen. Seine Länge beträgt keine Spanne.

17. *Labrus Paroticus.*
Der Lippfisch mit blauen Kiemendeckeln.

Aus Indien, mit rothen Flossen, einer gekrümmten Seitennath und 21. Sprossen in der Rückenflosse.

18. *Labrus Suillus.*
Der Schweinsrücken.

(Siehe unser Kupfer XXIV. 207.)

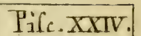
Es hält sich dieser Fisch in den Europäischen Gewässern auf und erreichet eine ziemlich ansehnliche Größe, hat auch wie die mehrsten dieses Geschlechts ein gutes schmackhaftes Fleisch.

Im Oberkiefer sind vier und im Unterkiefer zwei, Schweinshauern ähnliche Zähne und überhaupt ist der Rachen weit und mit Zähnen versehen.

Die Rückenflosse hat $\frac{8}{17}$ die Brustflosse 13 die Bauchflosse $\frac{1}{6}$ die Afterflosse $\frac{3}{10}$ und die Schwanzflosse 14 Strahlen.

19. *Labrus Striatus.*
Der gestreifte Lippfisch.

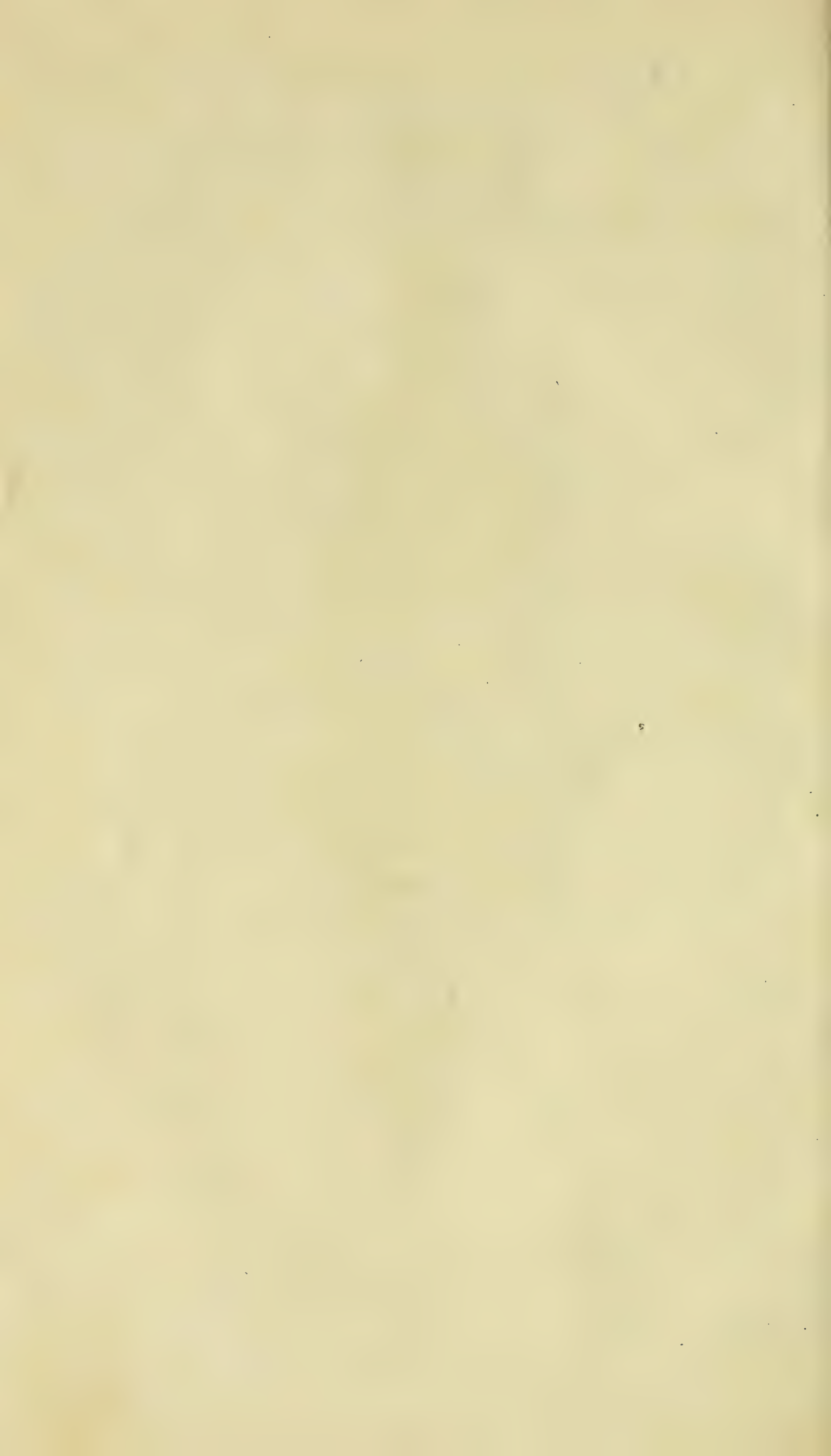
Ist braun und weis gestreift. Die Rückenflosse hat $\frac{10}{12}$ Strahlen. Sein Aufenthalt ist Amerika.



Labrus Suillus, Linn.

Der Schweinsrücken.

D. Sotzm. del. Sc.



20. Labrus Guaza.
Der braune Lippfisch.

Im Weltmeere sich aufhaltend, hat $\frac{11}{27}$ Strahlen in der Rückenflosse.

21. Labrus Ocellaris.
Das Pfauauge.

Von einem den Augen am Schwanze des Pfauen ähnlichen Fleck, welcher sich auf der Mitte seines Schwanzes befindet, so genannt. Die Brustflosse hat $\frac{14}{24}$ Strahlen.

22. Labrus Tinca.
Der Schleiähnliche Lippfisch.

An den Seiten mit abwechselnden rothen gelben und braunen in die Länge laufenden Linien bezeichnet, und die Flossen sind mit gleichen Farben gesprenkelt. In der Rückenflosse sind $\frac{15}{26}$ Strahlen. Er wird in den Europäischen Meere gefunden.

23. Labrus Bimaculatus.
Das doppelte Pfauauge.

Hat einen Fleck wie Nr. 21. am Schwanze und einen zweiten an der Seite. Die Rückenflosse hat $\frac{15}{26}$ Strahlen. Aus dem Mittelländischen Meere.

24. Labrus Punctatus.
Der punktirte Lippfisch.

Hat auf braunen Grunde zehn weis und schwarz punktirte paralel Seitenlinien. Die Rückenflosse hat $\frac{16}{24}$ Strahlen. Aus Surinam.

25. Labrus Melops.
Das Schwarzauge.

Ist an den Augen mit einem schwarzen halben Monde bezeichnet. Die Rückenflosse hat $\frac{16}{25}$ Strahlen. Er gehöre in den südlichen Gegenden Europens zu Hause.



26. *Labrus Niloticus.*
Der Lippfisch aus dem Nil.

Mit wolkig gefleckten Flossen. Die Rückenflosse hat $\frac{17}{30}$ Strahlen. Von ein und ebenderselben Art ist vielleicht.

27. *Labrus Offifagus.*

Denn er hat mit dem Vorhergehenden eine gleiche Beschaffenheit und Zahl der Strahlen in der Rückenflosse, wird aber in Europäischen Gewässern gefunden.

28. *Labrus Rupestris.*
Der Felsenkriecher.

Hält sich in den felsigten Gegenden des Strandes von Norwegen auf. Die Rückenflosse hat $\frac{17}{28}$ Strahlen und oberhalb des Schwanzes befindet sich ein brauner Fleck.

29. *Labrus Onitis.*
Der Lippfisch mit aschgrau und braun geflecktem Bauche.

Hat $\frac{17}{27}$ Strahlen in der Rückenflosse und wird in Indien gefunden.

30. *Labrus Viridis.*
Der grüne Lippfisch.

An jeder Seite mit einem blauen Strich bezeichnet, hat $\frac{18}{30}$ Strahlen in der Rückenflosse. Aus dem Mittelländischen Meere.

31. *Labrus Luscus.*
Der Blödsichtige.

Von der schwarzen Farbe seiner obern Augenlieder so genannt, welches ihm ein blödsichtiges Ansehn giebt. Die Rückenflosse ist wie die übrigen gelb und hat $\frac{18}{31}$ Strahlen.

32. *Labrus Liveus.*
Der Bleifärbige Lippfisch.

Mit $\frac{18}{30}$ Strahlen in der Rückenflosse.

33. *La-*



33. *Labrus Turdus.*
Die Meeramsel.

Von länglicher Gestalt, oben grün unten gelblich, und aschgrau gesprenkelt. Die Rückenflosse hat $\frac{1}{3}\frac{2}{2}$ Strahlen. Europa.

34. *Labrus Exoletus.*
Der verbleichte Lippfisch.

Mit blasblauen Linien auf einer bleichen Grundfarbe bezeichnet, und $\frac{1}{2}\frac{3}{5}$ Strahlen in der Rückenflosse. Europa.

35. *Labrus Chinensis.*
Der Chinesische Lippfisch.

Bleifärbig mit $\frac{1}{2}\frac{2}{4}$ Strahlen in der Rückenflosse und höckerig stumpfem Kopfe.

36. *Labrus Cromis.*
Der Karolinische Lippfisch.

Die Rückenflusse welche nicht völlig zusammenhängt, hat $10\frac{1}{22}$ Strahlen, und in der Afterflosse ist die zweite Sprosse auszeichnend lang und dick. Die Kiemendeckel sind mit einem Stachel versehen. Er ist länglich von Gestalt und auf silberfarbnem Grunde, braun gestreift.

37. *Labrus Liniaris.*
Der schmahle Lippfisch.

Ist sehr schmahl und lang von Gestalt und ganz weis, die Rückeaflosse hat 20 dornige und nur eine weiche Sprosse mithin $\frac{20}{21}$. Aus Indien.

C. Lippfische mit gradem Schwanze und unbekannter Zahl der Sprossen in der Rückenflosse.

Ob die hierunter vorkommenden alle besondre Arten sind, oder zu einigen und welchen der vorhergehenden gehören ist ungewis.

38. *Labrus Mixtus.*
Der gelb und blau marmorirte Lippfisch.

Hat grössere Forderzähne und wird über 1 Fus lang. Aus dem Mittelländischen Meere.

39. *Labrus Fulvus.*
Der Goldgelbe Lippfisch.

Mit einem weiten Maule und hervorstehenden Unterkiefer etwa 1 Schuh lang, und einer grossen Forderspresse in der Afterflosse. Aus Amerika.

40. *Labrus Varius.*
Der bunte Lippfisch.

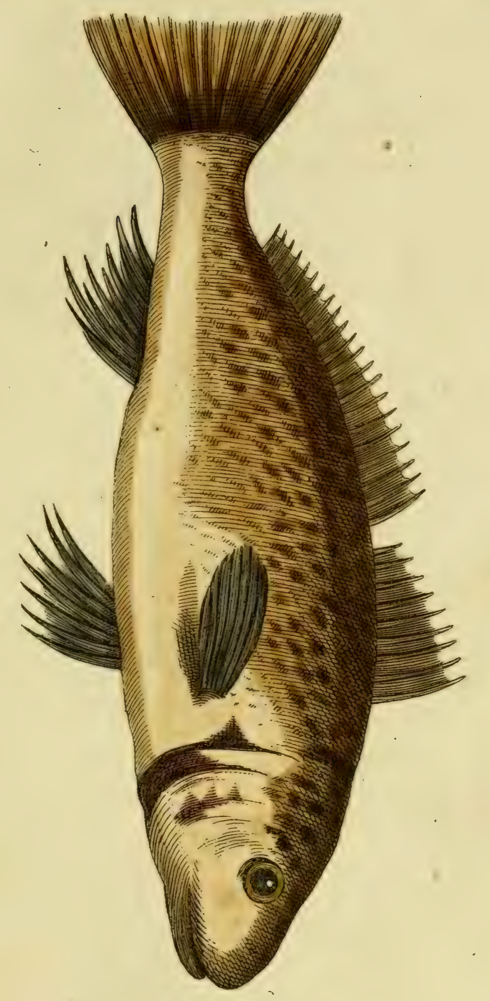
Der Rücken die Seiten und der Schwanz sind grün und dunkelblau mit dunklern Flecken gesprenkelt, die Gegend am Nabel ist violet und in derselben befinden sich zwei rothe Flecke. Der Oberkiefer hat dicht an einanderstehende breite, der Untere, von einanderstehende spize Zähne. Aus dem Mittelländischen Meere.

41. *Labrus Merula.*
Die Seemerle.

Ist überall bläulich schwarz. Mit dem vorigen gleiches Aufenthaltes, so wie

42. *Labrus Cynaedus.*
Der Hunde Lippfisch.

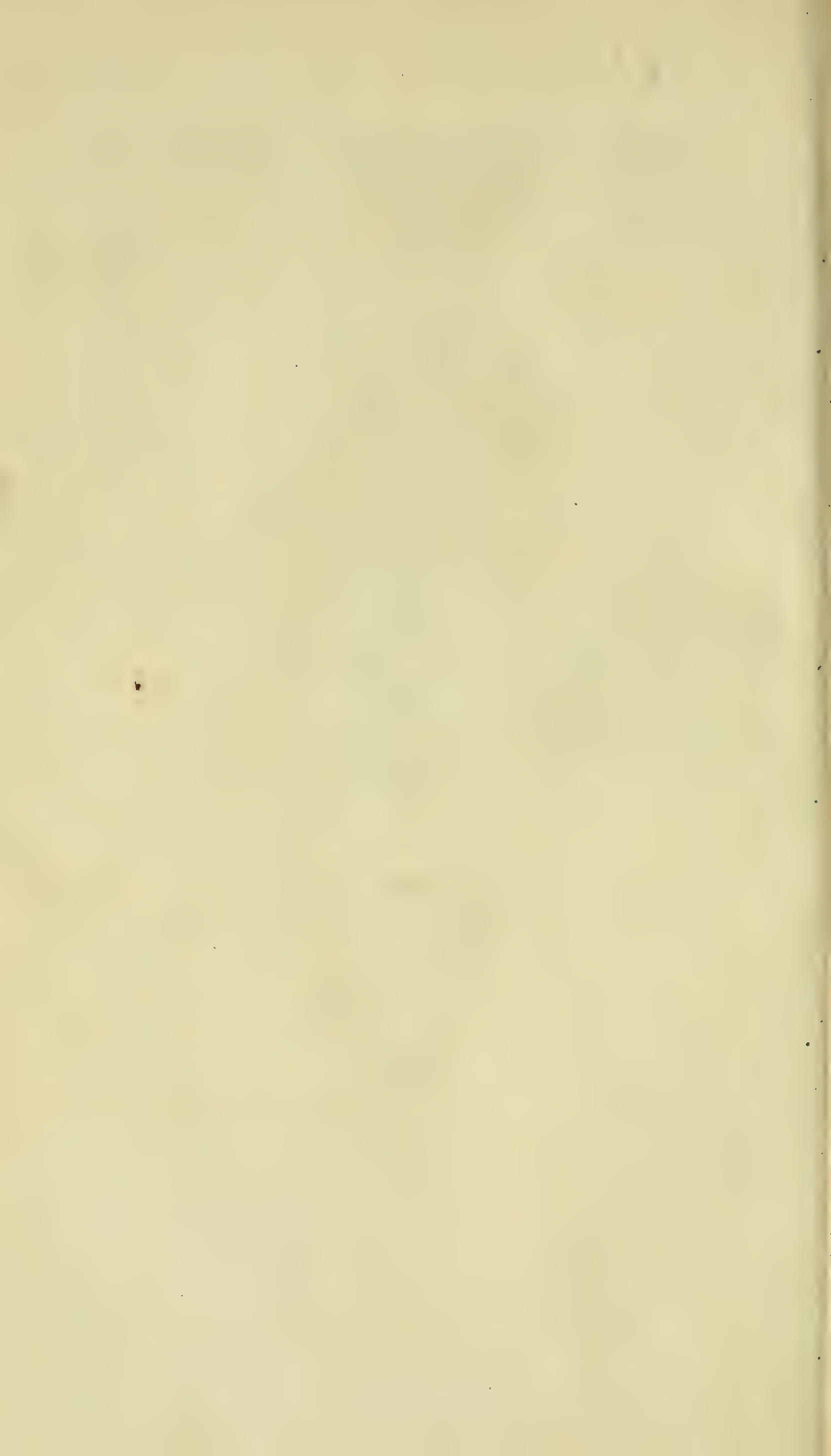
Dessen Nahme aus der wahrscheinlich erdichteten Erzählung, daß sich diese Art nach der Weise der Hunde begatte, hergenommen ist. Sie wird etwa 1 Fus lang ist am Rücken röthlich, übrigens gelb.



Sciaena Umbra, Linn.

Die Seekrähe.

D. Sohm. d.





Fünf und zwanzigstes Geschlecht.

Scianae. Umberfische oder Seerappen.

Die Geschlechtskennzeichen sind:

Ein über und über nebst den Kiemendeckeln geschuppter Kopf, eine sechsstrahlige Kiemenhaut, und eine Grube auf dem Rücken worein sich die Rückenflosse legen kann.

Da sich dergleichen Grube auch bei verschiednen Lippfischen findet, und bei den übrigen hier bemerkten Geschlechtszeichen denselben gemein sind; so sieht man dadurch das, was wir oben von der unzureichenden Verschiedenheit der beiden Geschlechter gesagt haben, bestätigt.

Der Nahme Umberfische ist von der dunkeln Grundfarbe der meisten Fische dieses Geschlechts hergenommen.

1. *Sciaena Umbra.*
Die Seekrähe.

(Siehe unser Kupfer XXV. 208.)

Dieser Fisch welcher im Mittelländischen Meere gefunden und etwa einen Fus lang wird, unterscheidet sich durch seine abgetheilte Rückenflosse welche bis zu 26 Strahlen hat.

2. *Sciaena Cappa.*
Der Umberfisch mit einer doppelten Reihe Schuppen an den Seiten des Kopfes.

Hat mit dem Vorhergehenden gleichen Aufenthalt und $\frac{11}{23}$ Strahlen in der Rückenflosse.

3. *Sciaena Lepisma.*
Die Blätterschuppe.

Hat eine Rückengrube worin die $\frac{10}{19}$ strahlige Flosse sich legt, welche aus zwei blättrigen Schuppen besteht.

4. *Sciaena*

4. Sciaena Unimaculata.

Der Seerappe mit einem braunen Fleck an jeder Seite.

Es steht dieser Fleck in der Mitte des Körpers. Die Rückenflosse hat $\frac{11}{21}$ Strahlen. Aus dem Mittelländischen Meere.

5. Sciaena Cirrosa.

Der Seerappe mit Bartfäden am Unterkiefer.

Von Karpfenähnlicher Gestalt mit bläulichen und strohgelben schrägen Strahlen bezeichnet.

Er erreicht eine Länge von mehr als einem Schuh und lebt im Mittelländischen Meere.



Sechs und zwanzigstes Geschlecht.

Perca. Barse oder Bärsche.

Die von Linne angegebnen Geschlechtszeichen bestehen in schuppigen und gezähnelten Kiemendeckeln, einer sieben strahligen Kiemenhaut und stachlichen Flossen.

Wir ersehen hieraus wieder eine sehr nahe Verwandschaft mit den Vorhergehenden. Um die Arten dieses sehr zahlreichen Geschlechts besser zu unterscheiden macht Linne drei Abtheilungen der Bärsche.

A. Mit zwei Rückenflossen.

B. Mit einer Rückenflosse und unzertheilten Schwanzflosse.

C. Mit einer Rückenflosse und Gabelförmigem Schwanze.

A. Bärsche mit zwei Rückenflossen.

1. *Perca*



1. *Perca Fluviatilis.*
Der gemeine Flußbarsch.

Dieser bei uns sehr häufige Raubfisch ist bekanntlich oben grau und unten weis mit schwarzen Querbanden und einem schwarzen Fleck auf dem Rücken bezeichnet, und die Farbe wird mit zunehmenden Alter dunkler. In der ersten Rückenflosse befinden sich 14 und in der zweiten 16 Strahlen, beide sind bläulich, die übrigen Flossen aber roth.

Es wird dieser Fisch in Flüssen, Teichen und Landseen gefunden, er lebt von Raube, besonders von kleineren Weichfischen auch von seiner eignen Brut und Gewürmen, und wird in Nezen, wie auch an der Angel gefangen. Er hält sich größtentheils in der Tiefe auf und erreicht da wo er gute Nahrung findet eine Länge von mehr als einem Fuß, wo er den, vorzüglich im Sommer da er festesten ist, und in Gewässern die keinen Meergrund haben ein sehr schmackhaftes Fleisch hat. Er laicht an den Ufern an Reisholz, und zwischen Binsen und Schilf, und hat einen kleinen mithin zahlreichen weißen Rogen.

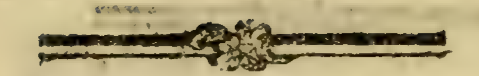
2. *Perca Lucioperca.*
Der Zander, Sandbarsch.

Seine Gestalt hält das Mittel zwischen einem Hecht und Flußbarsch, er ist am Rücken grau und am Bauche weis, und erreicht eine Länge von 2 Fuß.

Die erste Rückenflosse hat 14 und die zweite $\frac{2}{12}$ Strahlen. Die Schuppen sind rauh und scharf doch nicht völlig so wie am Vorhergehenden. Er ist auch ein Raubfisch wie jener, und hält sich ebenfalls in europäisch süssen Gewässern besonders auf sandigem Grunde auf. Vorzüglich schmackhaft findet man ihn zum Beispiel in der Havel, doch ist er nirgend sehr häufig und muß seine Fortpflanzung nicht stark sein. Er laicht an Steinen.

3. *Perca Asper.*
Der Streber.

Aus den südlichen Gegenden unsers Welttheils. Er hat Aehnlichkeit mit dem Vorhergehenden in seiner Figur, ausser



daß er nach schlanker und düner ist, seine Farbe und Zeichnung aber gleicht dem Flusbarsch.

Der Rücken ist geschuppt und hat vom Kopf bis zur ersten Rückenflosse eine Grube, der Bauch aber ist ohne Schuppen. Die erste Rückenflosse hat 18 die andre 20 Strahlen.

4. *Perca Punctatus.*
Der punktirte Barsch.

Ist mit schwarzen punktirten Linien auf silberfarbnem Grunde bezeichnet, und hat einen gelben Schwanz.

Die erste Rückenflosse welche mit der zweiten etwas zusammen hängt, hat 11 und die zweite 23 die Kiemenhaut aber 3 Strahlen. Aus Amerika.

5. *Perca Labrax.*
Der Seewolf.

Mit weitem gezähnten Rachen und einer lachsähnlichen Gestalt, ist ein sehr gefräßiger Raubfisch.

Sein Rücken ist braun, und hat in der ersten Flosse 9 und in der zweiten 14 Strahlen; der Bauch ist silberfarben. Aus dem mittelländischen Meere.

6. *Perca Alburnus.*
Der Barsch mit weichen Rückenflossen.

Von länglicher Gestalt, auf grauem Grunde schräg braun gestreift, mit 10 Strahlen in der ersten Rückenflosse, wovon nur die erste hart und dornig ist, und $\frac{1}{24}$ in der zweiten. Die Kiemenhaut hat 3 Rippen. Aus Amerika.

7. *Perca Nilotica.*
Der Nilbarsch.

Oben braun, und unten silberfärbig, mit acht Stachelsprossen in der ersten und $\frac{1}{13}$ Strahlen in der zweiten Rückenflosse. Er wird an 6 Fus lang.

B. Bär=



B. Bärsche mit einer Rückenflosse und ungetheiltem Schwanze.

8. Perca Undulata.

Der Wellenförmig gezeichnete Barsch.

Von brauner Farbe, aus Amerika.

Er hat zwar nur eine Rückenflosse, jedoch hat sie einen Absatz wie bey mehreren der Folgenden, die ihr das Ansehn giebt, als wenn sie aus zweien bestände, und deshalb um nicht zu Irrungen Anlas zu geben, zu bemerken ist.

Er unterscheidet sich durch einen braunen Fleck an den Brustflossen, und hat 10 Strahlen in der ersten Abtheilung der Rückenflosse und 29 in der zweiten, worunter die erste stechlich ist, welches in Zahlen kurz so ausgedrückt wird ($10\frac{1}{29}$).

9. Perca Marina.

Der Seebarsch.

Hält sich in den europäischen Gewässern auf, und ist von schönen Farben und bunter Zeichnung. Die Rückenflosse hat $\frac{15}{29}$ Strahlen.

10. Perca Ocellata.

Der Barsch mit einem Augenfleck am Schwanze.

Die Rückenflosse hat $10\frac{1}{25}$ Strahlen. Sein Aufenthalt ist bei Karolina.

11. Perca Nobilis.

Der Silberbarsch.

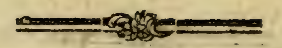
Ist silberfarben mit acht braunen Querbändern bezeichnet. Die Rückenflosse hat $\frac{12}{45}$ Strahlen. Aus Amerika.

12. Perca Polymna.

Der weisgestreifte Barsch.

Seine Grundfarbe ist schwarz, und auf derselben stehen drei weisse Querbänder. Die Rückenflosse hat $\frac{11}{26}$ Strahlen. Aus Indien.

13. Per-



13. *Perca Cottoides.*
Der Knorhahn ähnliche Barsch.

Mit zwei punktirten Linien auf jeder Flosse. Die Rückenflosse hat $\frac{14}{20}$ Strahlen. Aus Indien.

14. *Perca Philadelphica.*
Der Barsch aus Philadelphia.

Ist oben schwarz gefleckt, und unten röthlich. Die Rückenflosse hat $\frac{17}{21}$ Strahlen, und in der Mitte einen schwarzen Fleck.

15. *Perca Palpebrosa.*
Der Barsch mit braunen Augenliedern.

In der Rückenflosse befinden sich $\frac{10}{33}$ Strahlen. Aus Amerika.

16. *Perca Atraria.*
Der schwarze Barsch.

Hat eine weisgestreifte Rückenflosse, und weisse Flecke auf den übrigen Flossen. Die Kiemenhaut hat 7 Strahlen. Aus Amerika.

17. *Perca Chrysoplera.*
Der Barsch mit goldgelben Flossen.

Er ist bräunlich gefleckt, hat einen erhabnen Rücken, eine gerade Seitennath, einen hervorstehenden Unterkiefer, kleine Zähne, und ein verhältnißmäßig enges Maul. Aus Amerika.

18. *Perca Mediterranea.*
Der mittelländische Barsch.

Mit einem schwarzen Fleck an den Wurzeln der Brustflossen bezeichnet, und gelben Flossen, ausser der Rückenflosse, welche bräunlich ist, und $\frac{16}{25}$ Strahlen hat.

19. *Perca Vittata.*
Der Schleierbarsch.

Mit fünf längst laufenden weißen Streifen, und $\frac{12}{18}$ Strahlen in der Rückenflosse. Aus Amerika.

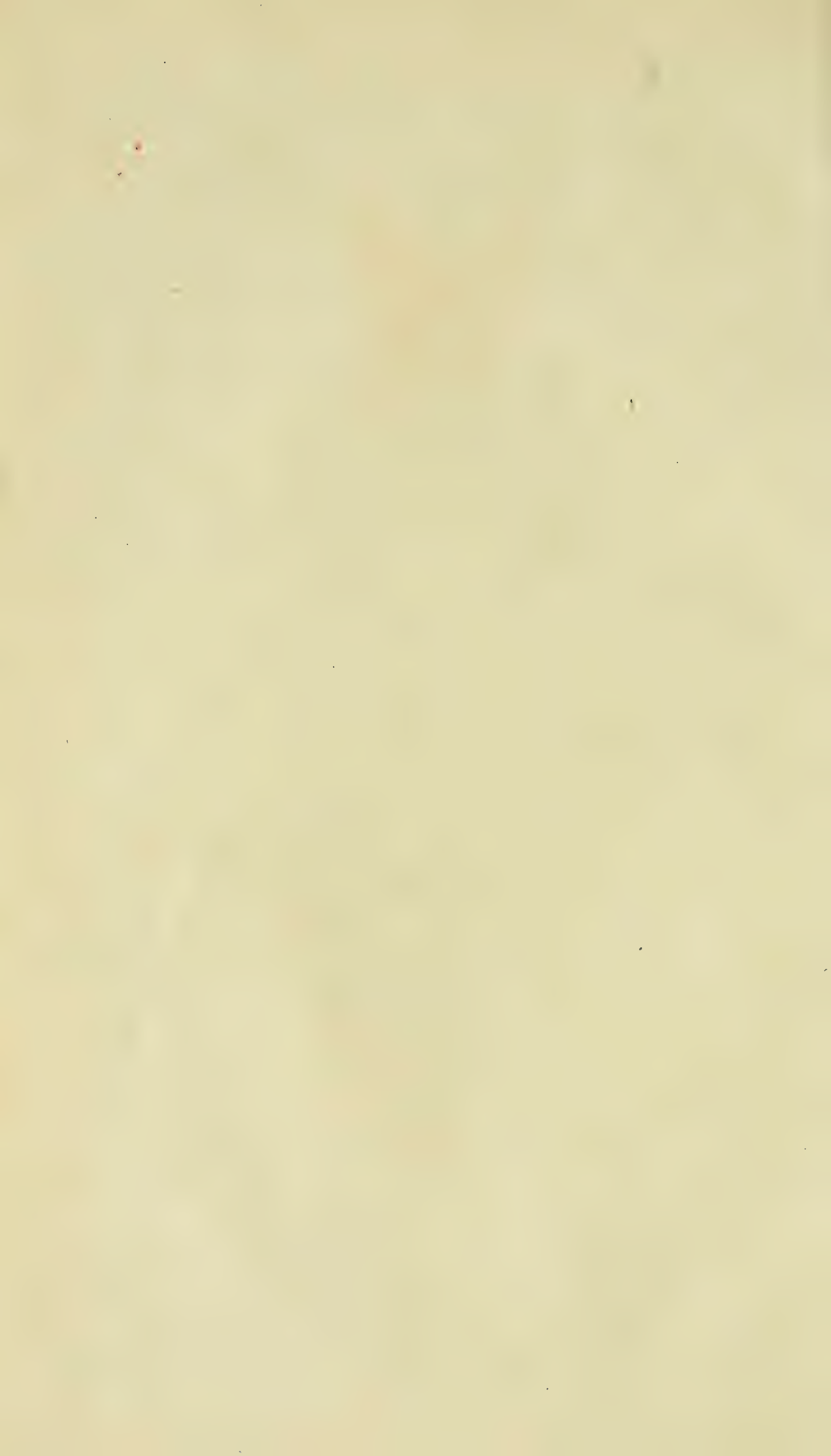
20. *Per-*

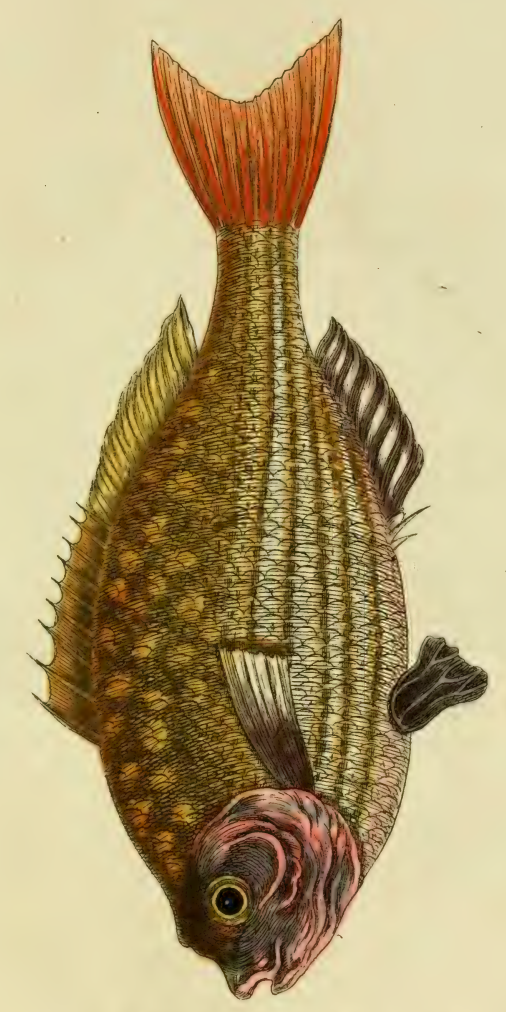


Pisc. XXVI. A.

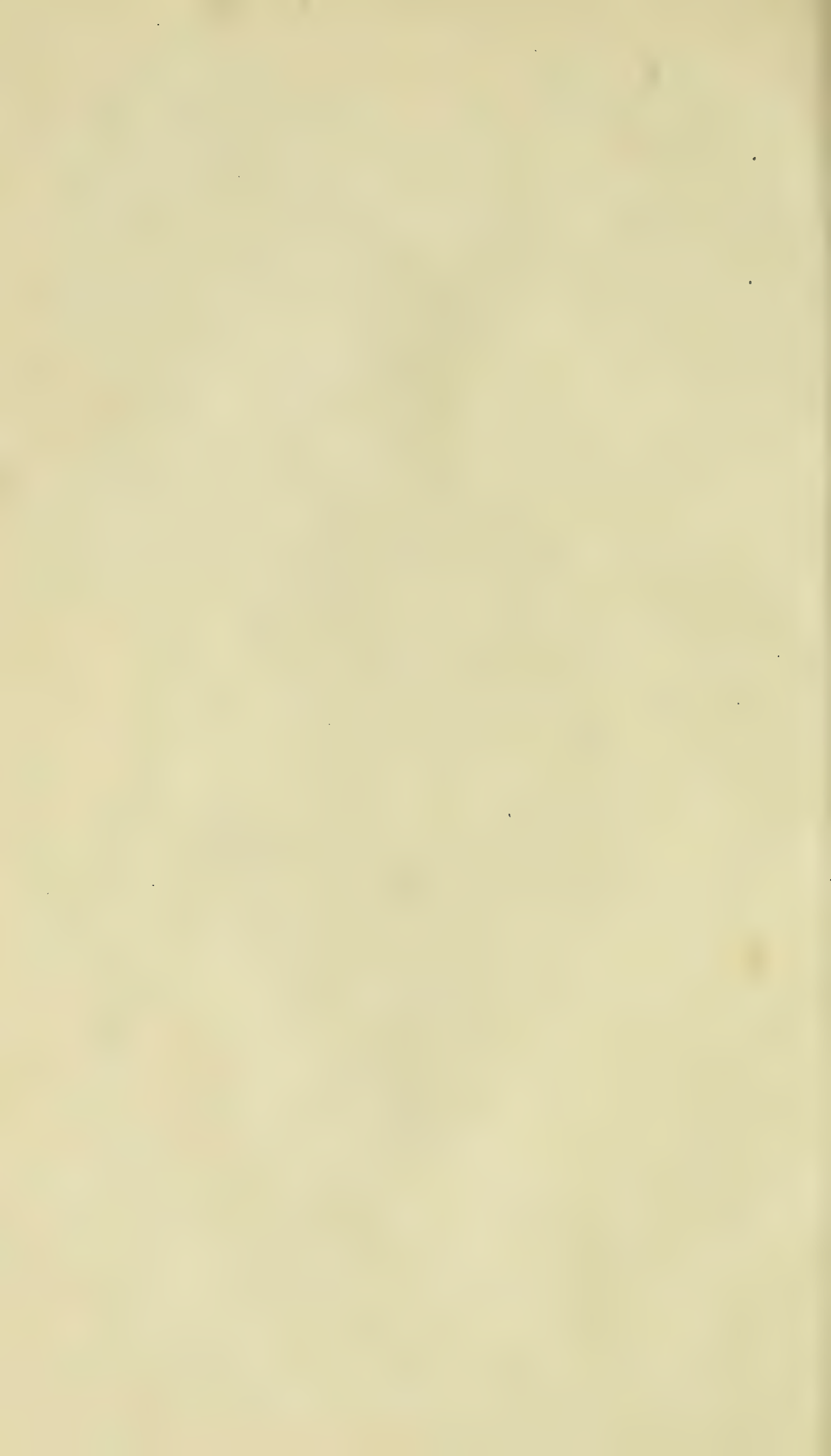
Perca Venenosa, Linn.

Der Giftbarsch.





Perca Sectatrix, Linn:
Der Springer.





20. *Perca Punctata.*
Der Sprenkelbarsch.

Aus Amerika, ist auf braunem Grunde blaugesprenkelt, und hat einen abgerundeten Schwanz.

21. *Perca Scriba.*
Der Schriftbarsch.

Mit Buchstaben ähnlichen Schriftzügen am Kopfe, und gelben Brustflossen. Die Rückenflosse hat $\frac{1}{2}\frac{0}{5}$ Strahlen.

22. *Perca Venenosa.*
Der Giftbarsch.

(siehe unser Kupfer XXVI. 209.)

Der Genus dieses Fisches giebt Durchlauf, Lähmungen, und tödtet sogar, jedoch soll er nicht immer diese Wirkung haben, und sie hängt vielleicht von den Nahrungsmitteln, die der Fisch vorher zu sich genommen hat, ab. Indessen bestätigt sich an ihm die Erfahrung die man gemacht haben will, daß bei Fischen und Amphibien die rothe Farbe allemahl ein verdächtiges Zeiches sei, da dieser Fisch auf blauem Grunde hochroth punktirt ist.

Sein Aufenthalt ist Amerika.

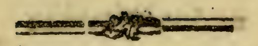
23. *Perca Melanurus.*
Der Schwarzschwanz.

Hat einen schwarzen, weisgesäumten Schwanz und gelbgestreiften Rumpf. Aus Amerika.

24. *Perca Sectatrix.*
Der Springer.

(siehe unser Kupfer XXVI. 210.)

Dieser vorzüglich schöne, am Rücken braune wolkige, an den Seiten auf weissem Grunde, braun gestreifte Fisch mit violettem Kopf, Brüst, Bauch und Afterflossen, soll sich an die Schiffe hängen, um den Schleim der daran sitzt, oder wohl vielmehr die Gewürme und Insekten, welche sich in diesem auf-



aufhalten, zu fressen. Er lebt im grossen Weltmeere, und nährt sich übrigens auch von kleinen Fischen.

25. *Perca Stigma.*
Der Zeichenbarsch.

Auf den Kiemendeckeln befindet sich ein Fleck, welcher einem eingebrannten Zeichen ähnlich sieht. Die Rückenflosse ist faserig und $\frac{18}{27}$ Strahlen. Aus Ostindien.

26. *Perca Cernua.*
Der Kaulbarsch.

Eine in den europäischen süßen Gewässern fast überall bekanter, und ohngeachtet seiner Kleinigkeit und vielen scharfen Gräten, wegen seines besonders im Winter schmackhaften Fleisches sehr beliebter Fisch. Sein Körper hat eine dreieckige, beinahe prismatische Figur, ist gelblich mit vielen schwärzlichen Flecken gesprenkelt, am Bauche weis, und erreicht höchstens die Länge einer Spanne. Der Kopf ist breiter als der Rumpf, und an den Seiten und unterhalb mit kleinen Gruben versehen.

Die Rückenflosse, welche zwar einen Absatz hat, aber doch zusammen hängt, hat $\frac{15}{23}$ Strahlen.

Seine Nahrung besteht aus Insekten, Brut von andern Fischen und Kräutern.

27. *Perca Schraetser.*
Der Schrätser.

Diese Art von Kaulbarsch, welche man in der Donau und den südlichen Gegenden von Europa findet, ist dem hiesigen so eben beschriebnen in Gestalt und Größe sehr ähnlich, weicht aber in der Zeichnung darin von ihm ab, daß er an jeder Seite zwei braune Längestriche und eine bläßere Grundfarbe hat, auch ist er von Körper etwas schlanker.

Die Rückenflosse hat $\frac{18}{34}$ Strahlen.

28. *Perca Argentea.*
Der Silberbarsch.

Mit köcherförmigen Nasenlöchern, und einem schwarzen Fleck an der $\frac{12}{22}$ strahligen Rückenflosse. Aus Amerika.

29. *Per-*

29. *Perca Cabrilla.*
Der Blutstrieme.

Ist an den Seiten mit einer blutrothen oder auch violet und gelben Längestriemen bezeichnet. Die Rückenfloße hat $\frac{10}{24}$ Strahlen. Aus dem mittelländischen Meere.

30. *Perca Radula.*
Der Raspelbarsch.

Von den eingekerbten rauhen sich in die Höhe streubenden Schuppen so genant. Er ist mit weispunktirten Linien bezeichnet, hat $\frac{11}{31}$ Strahlen in der Rückenflosse, und hält sich in Indien auf.

31. *Perca Formosa.*
Der schöne Barsch.

Von seinen schönen Farben, und besonders seinem mit hellblauen Streifen geschmückten Kopfe so genant. Er hat eigentlich zwei Rückenflosse, und gehörte daher in die vorige Abtheilung, da beide aber so sehr nahe zusammen stehn, ist er hieher gesetzt. In diesen Rückenflossen befinden sich $\frac{10}{23}$ Strahlen. Aus Amerika.

32. *Perca Trifurca.*
Der Barsch mit dreizackigem Schwanz.

Zwischen den beiden gewöhnlichen Spitzen in der Schwanzflosse, befindet sich bei dieser Art noch eine dritte in der Mitte. Der Kopf ist bunt marmorirt, der Rumpf mit sieben blauen Bändern bedeckt, und die Rückenfloße hat $\frac{11}{25}$ Strahlen. Aus Amerika.

Sieben und zwanzigstes Geschlecht.

Gasterosteus. Stichling.

Es hat dies Geschlecht eine 3 strahlige Kiemenhaut, der Rumpf ist nach hinten oben und unten kielförmig. Die Bauchflossen stehen bei, oder hinter den Brustflossen jedoch über dem



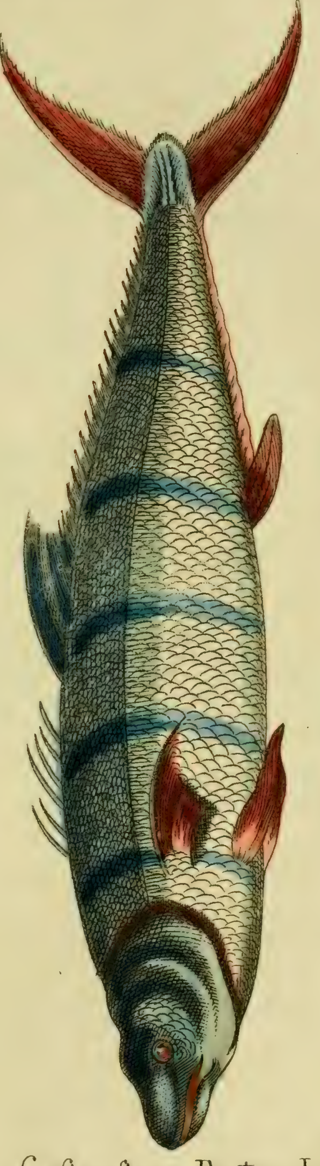
Brustbein, und vor der Rückenflosse befinden sich abgesonderte Stacheln.

1. *Gasterosteus Aculeatus.* Der gemeine Stichling.

Ein sehr gemeiner kleiner Fisch, der fast in allen Gewässern bei uns, selbst in Pfützen worin sich sonst keine Fische aufhalten, zu finden ist. Ohngeachtet seiner Kleinheit, da er gewöhnlich nur 1 bis $1\frac{1}{2}$ Zoll lang ist, ist er ein schädlicher Raubfisch, welcher der Brut andrer Fische nachstellt. Und da er vor andern Raubfischen gesichert ist; so vermehrt er sich sehr, ohngeachtet er verhältnismäßig gegen andre Fische keine zahlreiche Brut absetzt. Es ist sonderbar, daß die Natur diesem kleinen uns unbedeutend scheinendem Fischgen gerade so sorgfältig, sehr gute Waffen zu seiner Vertheidigung gegeben hat. Denn so wie er sich in Gefahr befindet, sträubt er die drey Stacheln am Rücken, und zwei an den Seiten des Bauches, welche sehr stark und scharf sind, in der Figur eines Dreiecks gleich den Igeln empor, so daß ihm so leicht nichts angehabet werden kann, und wenn etwa einmahl ein junger unerfahrner Raubfisch sich an ihm vergreift, derselbe es mit dem Leben bezahlen muß. Seine Erhaltung muß daher wohl in der Oekonomie der Schöpfung wichtiger sein, als sie uns in die Augen fällt. Da er fast nur aus Gräten, und der mit kleinen Schilden statt Schuppen bedeckten Haut besteht, so ist er nicht zur Speise zu gebrauchen, indeßen wäre es zur Verhütung seiner Verwüstungen unter den jungen andern Fischen gut, wenn die Fischer ihn nicht, wie sie gewöhnlich thun, ins Wasser zurück würfen, wenn sie ihn gefangen. An Orten wo er sehr häufig ist, ist er überdem sehr gut zur Fütterung der Schweine zu gebrauchen, auch kann Thran aus ihm gekocht werden.

Die Rückenfloße hat 12 Strahlen, der obere Theil des Körpers ist schwärzlich, und der untere weis.

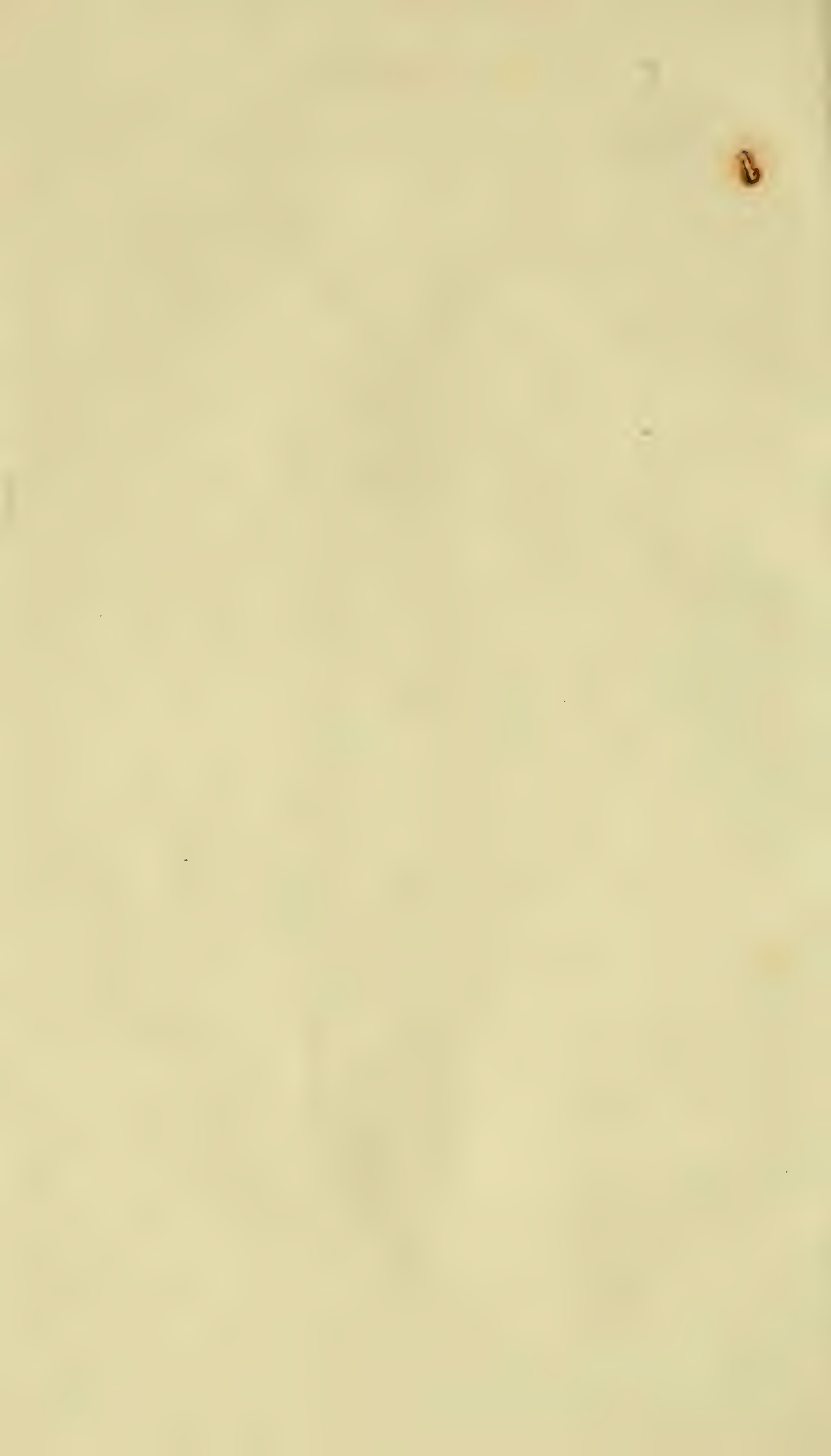
2. *Ga-*



Gasterosteus Ductor, Lin.

Der Lootse.

D. Sotm. d. Sl. s.



2. *Gasterosteus Ductor.*
Der Lootse.

(siehe unser Kupfer XXVII. 211.)

Wir haben schon oben bey Beschreibung des Hayfisches bemerkt, daß diese Art Fische denselben überall begleiten, und selbst in den Rachen jenes sonst so gefräßigen Fisches ungestraft ein und ausschwimmen, und dieser Begleitung wegen hat man ihn den Piloten oder Boolsen jenes großen Fisches genant.

Der Körper des Fisches gleicht einer Wewerspule, da er forn und hinten spitz zuläuft, und an den Seiten plat gedrückt ist. Die Kiemenhaut hat sieben Strahlen, vor der Rückenflosse befinden sich 4 bis 6 Stacheln, und in derselben 27 bis 30 Strahlen.

Er wird ungefähr eine viertel Elle lang, und hat ein geniesbares Fleisch. Sein Aufenthalt ist überall im Weltmeere wo Hayfische angetroffen werden, indem er vorzüglich von dem Abgang der Beute dieses großen Räubers lebt.

3. *Gasterosteus Volitans.*
Der fliegende Stichling.

Dieser Fisch hat Brustflossen welche länger sind als sein ganzer Körper und ihn in den Stand setzen sich damit wie mit Flügeln über die Fläche des Wassers zu erheben und eine Weile so lange die Flossen naß sind und ihre Geschmeidigkeit behalten, zu fliegen, er hält dies jedoch in keiner beträglichen Höhe und Weite aus.

Auf dem Rücken befinden 13 Stacheln die an der Wurzel mit einer kleinen Haut zusammen hängen, und an den Augen und Kiemendeckeln befinden sich 6 Bartfäden. Die Kiemenhaut hat 7 Strahlen und die Rückenflosse 12. Auch zu den Seiten des abgerundeten Schwanzes befinden sich Stacheln. Seine Farbe ist bräunlich und seine Länge beträgt etwa 1½ Fus. Er hat ein schmackhaftes Fleisch und wird in der Gegend von Amboyna häufig gefunden.

Ausser, den hier beschriebnen findet man beim Linne noch 8 Arten dieses Geschlechts nemlich:

4. *Gasterosteus Occidentalis*, mit in die Länge gestreiften Schwanze und 7 Stacheln von Rückenflosse die 11 Strahlen hat. 5. *Gast. Ovatus*, den Klippfischen ähnlich, mit 7 Stacheln vor und 20 Strahlen in der Rückenflosse. 6. *Gast. Carolinus*, mit 8 Stacheln und 26 Strahlen in der Rückenflosse. 7. *G. Carolinus*, ohne Stacheln am After. 8. *Gast. Saltatrix*, 8 Stacheln und 28 Strahlen in der Rückenflosse. 9. *G. Pungitius*, der gemeine Seestichling 11 Stacheln und so viel Strahlen in der Rückenflosse. 10. *G. Spinachia*, der Steinpicker, 15 Stacheln und 6 Strahlen in der Rückenflosse. 11. *Gasterosteus Spinarella* der Zwergstichling aus Indien mit 4 Stacheln und 16 Strahlen in der Rückenflosse.

Acht und zwanzigstes Geschlecht

Scomber. Makrelen.

Fische dieses Geschlechts haben einen eingedruckten und glatten Kopf, eine siebenstrahlige Kiemenhaut, einen glatten Rumpf an welchem die Seitennath nach hinten am Schwanze Kielförmig in die Höhe geschweift ist. Auch befinden sich am Schwanze öfters Bastard- oder Entflossen.

Und nach diesem letzten Kennzeichen werden zwei Abtheilungen gemacht.

A. Makrelen mit deutlichen abstehenden Bastardflossen.

B. Ohne oder mit verwachsnen Bastardflossen.

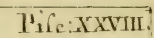
A. Makrelen mit besonderen Bastardflossen.

1. *Scomber Scomber.*
Die gemeine Makrele.

(siehe unser Kupfer XXVIII. 212.)

Mit 5 Bastardflossen hinter der zweiten Rückenflosse: welche so wie die erste 11 bis 12 Strahlen hat, auch stehen 5 Bastardflossen hinter der Afterflosse.

Die-

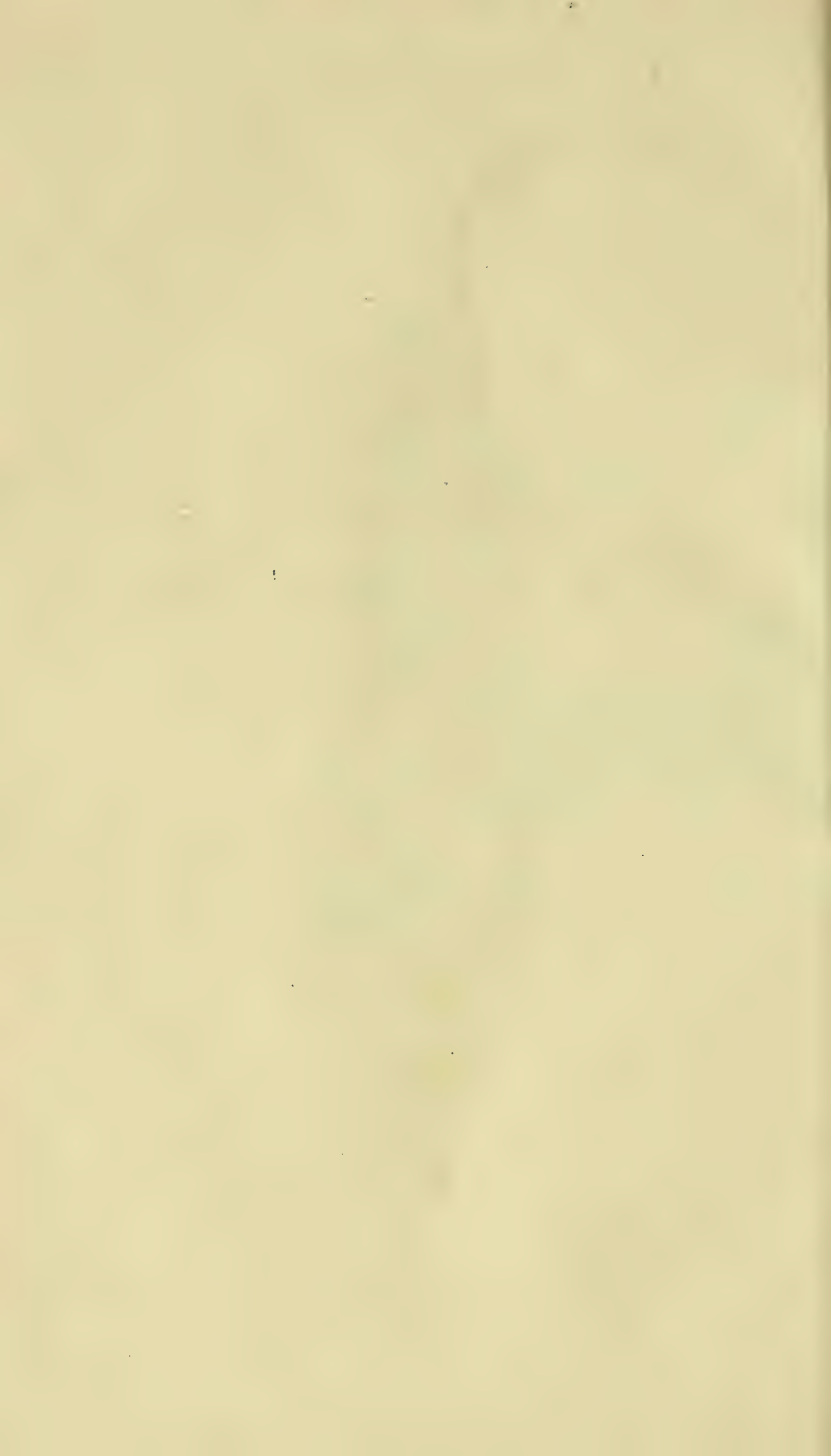


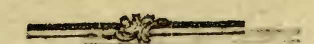
Pisc: XXVIII.

Scomber Scomber, Lin.

Die Makrele.

D. Sohm. del.





Dieser Fisch hält sich den Winter über in den Gegenden des Pols auf und zieht wie die Heeringe im Frühlinge weiter gegen Mittag herauf und vertheilt sich so in verschiedne Meere wo man ihn alsdann an den Küsten fängt. Er ist ein Raubfisch, lebt aber vorzüglich von Medusenköpfen Seesternen und dergleichen und erreicht eine ansehnliche Länge von mehreren Schuhen. Sein Fleisch wird gegessen jedoch nur in Ermangelung besserer Nahrung.

2. *Scomber Pelamis.*
Die Bonnite.

Dieser im Ozean zwischen den Wendezirkeln so häufige Fisch, dessen man in so vielen Reisebeschreibungen um so mehr gedacht findet, weil man seine Anwesenheit dadurch überall bemerkt, daß er hoch über dem Wasser hinter die fliegenden Fische herspringt und weil sein Fleisch auf langen Reisen eine sehr willkommene Nahrung ist, hat am Rücken sechs und unten sieben kleine viereckige Bastardflossen, in der ersten Rückenflosse 15 und in der zweiten 11 Strahlen. Die Farbe ist am Rücken bläulich ins grüne abwechselnd, an den Seiten mit vier gelben Linien die am Schwanze zusammen laufen bezeichnet und am Bauche grau.

Er erreicht eine Länge von vier Fuß.

3. *Scomber Thynnus.*
Der Thaunfisch.

Mit acht Bastardflossen oben und unten und vierzehen Strahlen in jeder Rückenflosse. Auch dieser große und gefräßige Raubfisch der eine Länge von 12 Fus erreicht ist im Ozean nicht weniger häufig als der Vorhergehende, und wird in Schaaren von vielen tausenden angetroffen. Man erzählt von ihm, daß er um kleinern Fische zu fangen in einer Spirallinie herum schwimme dadurch einen Wirbel oder Maalstrom verursache, der die kleinen Fische fort reißt und so eine Menge derselben in die Mitte zusammen treibt, die er alsdann verschlingt.

Er wird in Nezen und auch mit Harpunen gefangen und eingesalzen.



4. Scomber Cordyla.
Die platte Makrele.

Mit zehn Bastardflossen, sieben Strahlen in der ersten und neun in der zweiten Rückenflosse, und kleinen rückwärts gekrümmten Häckgen auf der hintersten aufwärts gerichteten Hälfte der Seitennath. Die Farbe des Körpers ist oberhalb blau ins grüne spielend und unterhalb weislich jedoch wie mit einem Goldfirnes überzogen.

Die Flossen sind ausser den Bauchflossen welche weis sind, gelb.

Er erreicht nicht voll die Länge eines Fusses, giebt ein sehr gutes Essen und hält sich in den Gegenden Amerika's auf.

B. Makrelen ohne oder mit verwachsenen Bastard- oder Fetflossen.

5. Scomber Trachurus.
Die Bastard-Makrele.

Ist der Makrele No. 1. von Gestalt ähnlich ausser daß sie verhältnißmäßig dünner ist und forne mehr spiz zu geht. Der Rücken ist himmelblau der Bauch silberfärbig und violet und die Kiemen sind schwarz.

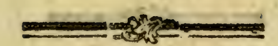
Die erste Rückenflosse hat 8 die zweite 34 Strahlen, die Bastardflossen fehlen, und am Schwanze befindet sich ein knorplicher scharfer Auswuchs.

Es ist dieser Fisch übrigens lange nicht so groß wie die Makrele, da er höchstens 1 Fus lang wird. Sein Aufenthalt ist in den Europäischen Meeren.

Ausser diesem finden wir noch beim Linne unter dieser Abtheilung:

6. *Scomber Glaucus* die blaue Makrele, von rautenförmigen Körper, 7 Strahlen in der ersten, und 25 in der zweiten Rückenflosse, ohne Bastardflossen.

7. *Scom-*



7. *Scomber Hippos*, die Pferde Makrele mit verwachsnen Bastardflossen, 7 Strahlen in der Kiemenhaut 7 in der ersten, und 22 in der zweiten rothen Rückenflosse, aus Amerika.

8. *Scomber Chrysurus*, der Goldschwanz mit verwachsnen Bastardflossen, 9 Strahlen in der ersten und 29 in der zweiten Rückenflosse. Aus Amerika.

9. *Scomber Amia* der Streitthunfisch, mit 5 scharfen Sprossen in der ersten und 34 in der zweiten Rückenflosse wovon die letzte besonders lang und scharf ist.

10. *Scomber Pelagicus* die Seemakrele, hat Bastardflossen, die mit der Rückenflosse verwachsen sind und überhaupt 40 Strahlen enthalten.



Neun und zwanzigstes Geschlecht.

Mullus. Meerbarben.

Die Meerbarben werden von Linne durch einen zusammen gedrückten schräg abhängigen und geschuppten Kopf, eine dreistrahlige Kiemenhaut, und große leicht abfallende Schuppen am Rumpfe, charakterisirt.

1. *Mullus Barbatus*.
Der Rothbart.

Ein sehr schöner Fisch von hellrother Grundfarbe mit Goldstreifen und weißen ins Violette spielenden Flossen, der schon bei den alten Römern in großen Ansehen stand, und auch noch bei den Neuern sehr geschäzt wird.

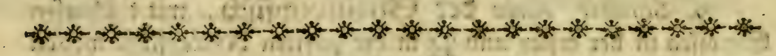
Seine Gestalt hat Aehnlichkeit mit der eines Heringes, er wird aber viel größer und wohl eine Elle lang. Das systematische Kennzeichen dieser Art sind zwei ziemlich lange Bartfäden am Unterkiefer. In der ersten Rücken sind 7, und in der zweiten 9 Strahlen.

Beim Linne finden wir

2. *Mul-*

2. *Mullus Surmuletus*, die Riesenbarbe, allein sie ist wohl nur für eine Varietät des vorhergehenden zu halten.

3. *Mullus Imberbis*, die Seebarbe ohne Bartfäden, ist gleichfals roth, wird kaum so groß als ein Hering, hält sich im mittelländischen Meere auf, und hat 6 Strahlen in der ersten und $\frac{1}{10}$ in der zweiten Rückenflosse.



Dreißigstes Geschlecht.

Trigla. Seehähne.

Ein gepanzerter Kopf welcher mit rauhen Linien besezt ist, eine 7 strahlige Kiemenhaut, und fingerförmige Fortsäze an den Brustflossen, sind die Geschlechts Merkmale.

1. *Trigla Cataphracta.*
Der gepanzerte Seehahn.

Ist gleich dem Stör mit Reihen von dornigen Schilden gepanzert die seinem Rumpfe eine sechseckige Gestalt geben. Auch der Kopf ist mit Stacheln besezt und das Maul endigt sich in zwei Hornartigen gabelförmigen Spizen und hat am Unkiefer viele Bartfasern.

Die Brustflossen haben zwei Fingerförmige Fortsäze und die Bauchflossen sizen an denselben. Die Rückenflosse hat 27 Strahlen. Seine Farbe ist blas roth und sein Aufenthalt im Mittelländischen Meere.

Ein ähnliches gabelförmiges Maul hat auch die folgende Linneische Art aus der Nordsee.

2. *Trigla Lyra.*
Die Meerleier.

Mit drei Fingern und einem Stachel bei den Brustflossen, Stacheln an den Augen, 10 Strahlen in der ersten und 18 in der

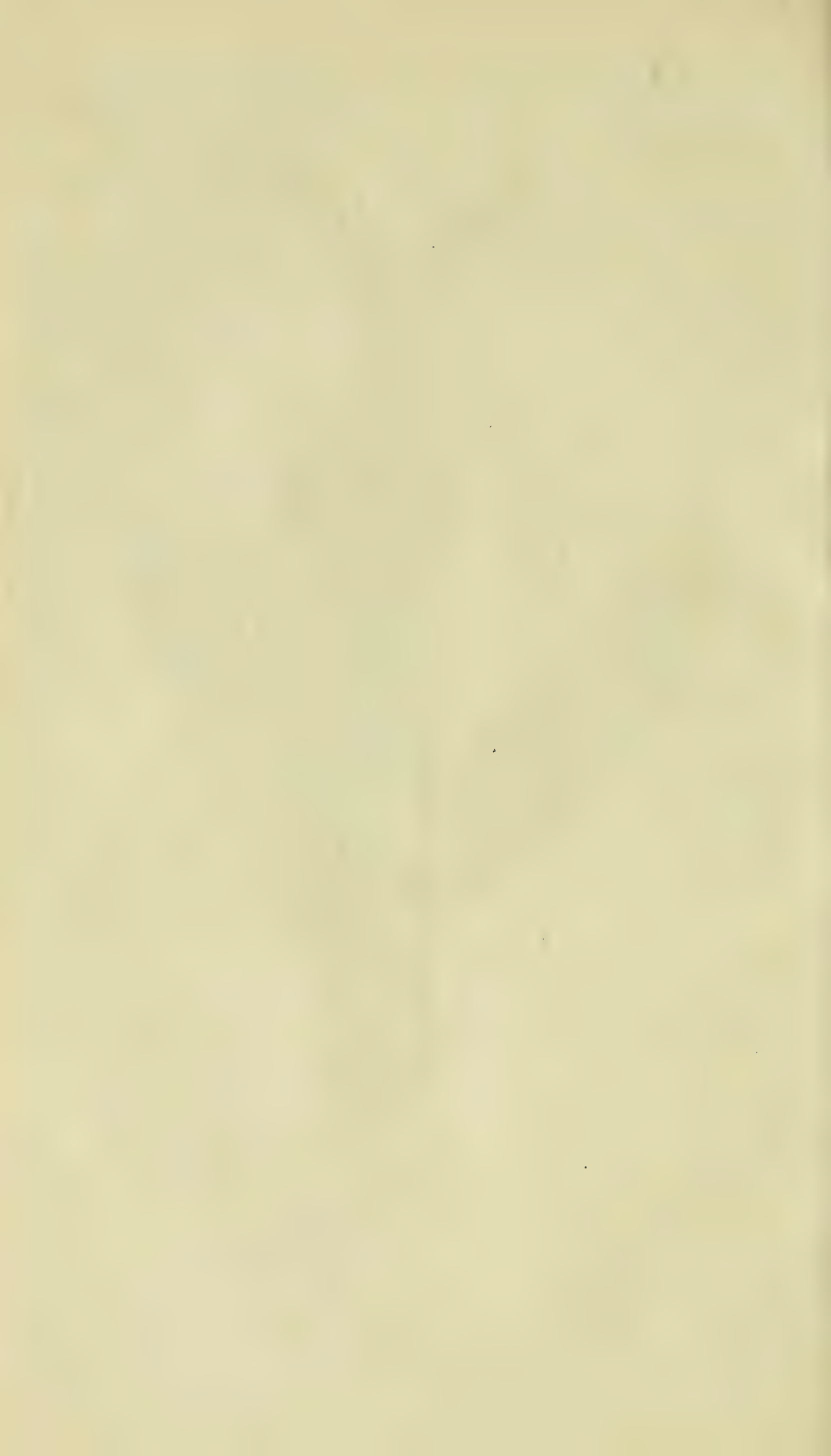


Trigla Hirundo, Lin.

Die Meerschwalbe.

D. Solzm. del.

Sc.





der zweiten Rückenflosse, rothem Schwanze und Rücken, stachlicher Seitennath, und weißem Bauche, über einen Fus lang.

Noch eine diesem sehr ähnliche Art aus der Nordsee wird beim Linne beschrieben welche er wegen des Lautes den sie von sich giebt.

3. *Trigla Gurnardus* den girrenden Seehahn nennt.

Die 4 Art *Trigla Cuculus*, den Seekukuk, aus dem mittelländischen Meere, unterscheidet er, durch eine glatte Seitennath, und 9 Strahlen in der ersten und 17 in der zweiten Rückenflosse, das Maul ist nicht so gabelförmig, und der ganze Fisch roth, und dieser Art ist

5. *Trigla Lucerna* die Leuchte so ähnlich, daß sie von andern für nur eine Spielart derselben gehalten wird.

6. *Trigla Hirundo.*
Die Meerschwalbe.

(Siehe unser Kupfer XXIX. 213.)

Wir finden hier eine Art der fliegenden Fische, welche die Furcht vor ihren Verfolgern im Meere zwingt sich in die Luft zu schwingen, eben dadurch aber an den über der See schwebenden Raubvögeln neue Feinde erhalten, und so in abwechselnder Flucht aus einem Elemente sich ins andere retten.

Es hat dieser Fisch drei Finger an dem Brustflossen und eine stachliche Seitennath. Sein Aufenthalt ist in den südlichen Gegenden des Ozeans.

Ausser diesen finden wir noch folgende Arten beim Linne.

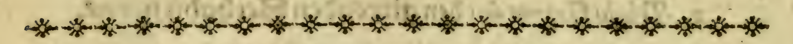
7. *Trigla Evolans*, der kleine fliegende Seehahn, mit drei Fingern und 3 Stacheln zwischen beiden Rückenflossen, aus Amerika.

8. *Trigla Volitans*, der große fliegende Seehahn, der gemeinste und größte unter den fliegenden Fischen, bis zu $1\frac{1}{2}$ Fuß



1½ Fuß lang, der im Weltmeere in ganzen Zügen angetroffen wird, eine glatte Seitennath, und sechs mit einer Haut gleich einer Hand verwachsne Finger hat.

9. *Trigla Asiatica*, der asiatische Seehahn, mit einem langen schnabelförmigen Oberkiefer und 3 Fingern.



Wir kommen nun zur lezten Ordnung der Fische.

Vierte Ordnung.

Abdominales. Fische deren Bauchflossen hinter den Brustflossen sizen.

Worunter sich folgende Geschlechter mit ihren Arten befinden.

Ein und dreißigstes Geschlecht.

Cobitis. Schmerlen.

Hat oben am Kopfe befindliche hoch hervorstehende Augen, eine vier bis sechs strahlige Kiemenhaut, einen fast zilindrischen aalförmigen Körper, bis am Schwanze wo er sehr dünne zu läuft.

1. *Cobitis Barbatula.*
Der Schmerling.

Hat sechs Bartfasern am Oberkiefer und einen zusammen gedrückten glatten Kopf ohne Stacheln, so wie auch eine sehr kleinschuppige schlüpfrige Bekleidung des Rumpfes welcher oben grau und weis marmorirt am Bauche aber weis ist. Die Rückenflosse hat 9 Strahlen.

Es dies ein in hiesigen Landen sehr bekanter kleiner Fisch der sich in Bächen und Flüssen mit kiesigem Grunde aufhält, keinen



Cobitis Fossilis, Linn.
Der Prietzker.

D. Sohm. del.



keinen ½ Fus lang wird und von Insekten und Würmern lebt. Er ist von sehr gutem Geschmack besonders im Frühling zu welcher Zeit er laicht, und um ihn recht leckerhaft zu zurichten läßt man ihn an manchen Orten in Wein sterben und kocht ihn alsdann.

Sehr ähnlich von Gestalt ist ihm

2. *Cobilis Anableps*, der Surinamsche Schmerling, mit 2 Bartfasern in den Mundwinkeln und 4 schwarzen Linien an den Seiten.

3. *Cobitis Fossilis.*
Der Welterfisch, Prizker.

(Siehe unser Kupfer XXX. 214.)

Ein ebenfals bei uns sehr bekanter Fisch, der von manchen in Gläsern mit Wasser in den Zimmern gehalten und wöchentlich mit frischen Wasser versehen wird, weil er durch seine Unruhe die Veränderungen des Wetters anzeigt, und einen pfeifenden Laut von sich geben kann.

Er hat 4 Bartfäden am Oberkiefer, 4 am Unterkiefer und einen Stachel über den Augen, 7 Strahlen in der Rückenflosse, und lebt mit den Aalquappen in schlammigen Gewässern, hält sich auch wie diese öfter in den Krebslöchern an den Ufern auf ohngeachtet die Krebse seine Feinde sind und ihn verzehren wenn sie können. Es wird dieser Fisch in vielen Gegenden nicht gegessen und in manchen sogar mit Ekel betrachtet ohngeachtet er ein gutes Fleisch und marinirt den Neunaugen gleich kommt.

Seine Länge beträgt selten viel über einen Fus. Sehr ähnlich ist diesem

4. *Cobitis Taenia*, der Steinprizker welcher an steinigen Ufern sich aufhält, und große gabelförmige Stacheln über den Augen 2 Bartfasern am Oberkiefer und 4 am Unteren, 10 Strahlen in der Rückenflosse, und eine Länge von ½ Fus hat. Endlich erwähnt Linne noch folgender lezten Art.

5. *Cobi-*

5. *Cobitis Heteroclita* der bartlose Prizker aus Karolina.



Zwei und dreißigstes Geschlecht.

Amia. Moderfische.

Die Kennzeichen dieses Geschlechts, unter welchem wir nur eine Art finden, werden wie folget bestimmt:

Der Kopf ist knochig mit sichtbaren Näthen rauh und unbedeckt, Kiefer und Gaumen sind mit scharfen Zähnen dicht besezt, an der Nase hängen zwei Bartfäden, die Kiemenhaut hat 12 Strahlen und der Körper ist schuppig.

An der einzigen bekannten amerikanschen Art

1. *Amia Calva.*
   Der kahle Moderfisch.

welche in schlammigen süssen Gewässern lebt, ist die Seitennath gerade, die Rückenflosse hat 42 Strahlen, an der runden Schwanzflosse befindet sich ein schwarzer Fleck.

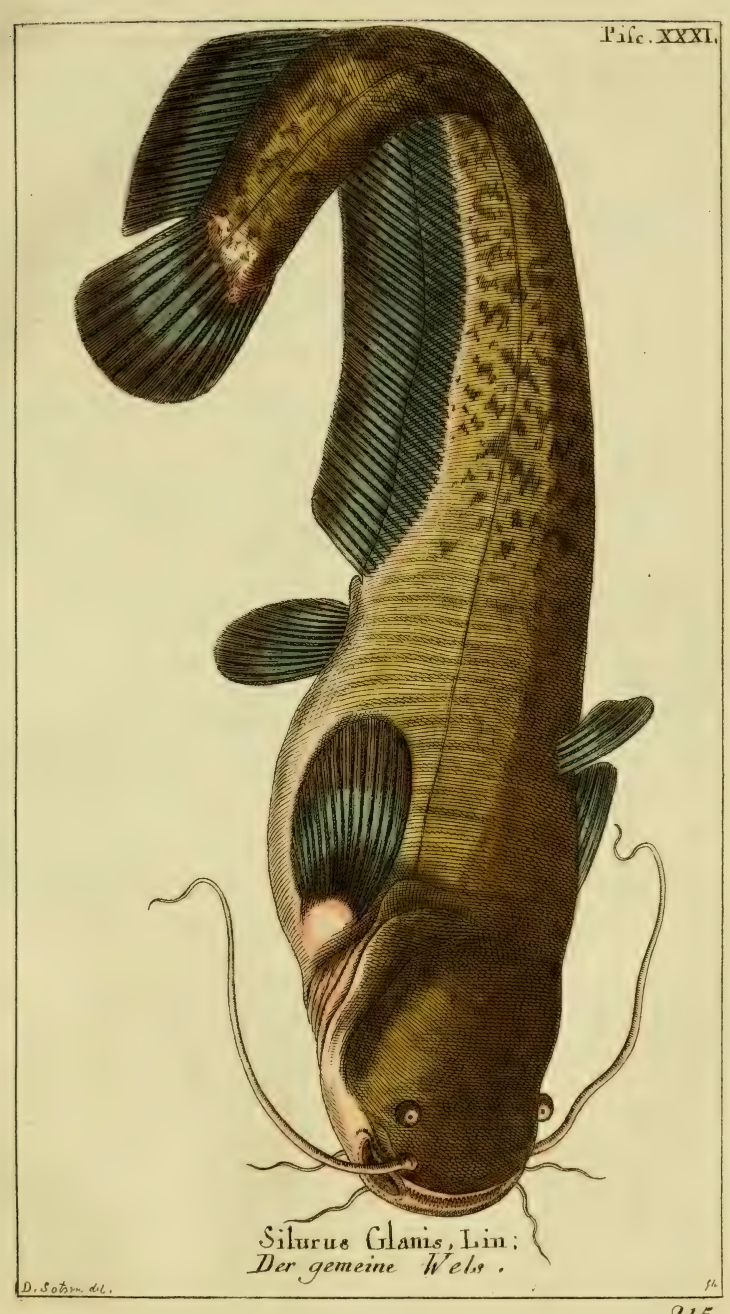
****

Drei und dreißigstes Geschlecht.

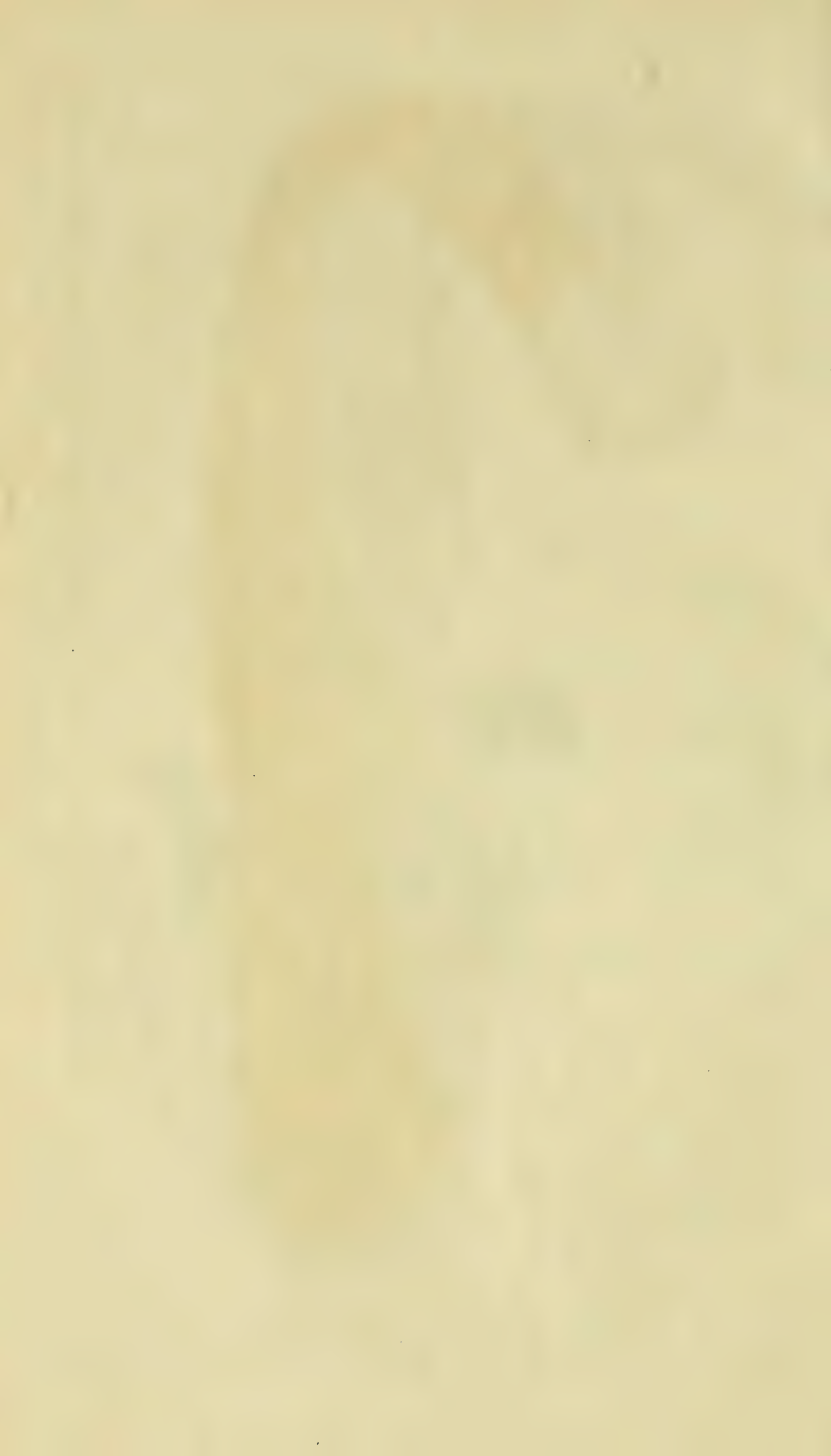
Silurus. Wels.

Dies Geschlecht enthält unter ein und zwanzig Arten nur eine bei uns einheimische Art, welche aber auch der gröste Fisch unter den Bewohnern der süssen Gewässer ist, den Hausen ausgenommen der jedoch eigentlich zu den Amphybien und mehr im Meere als in den Flüssen zu Hause gehört.

Diese Geschlechtskennzeichen sind, ein großer plattgedruckter nakter Kopf, fadenförmige Bärte am Maule, und eine hinter-



Silurus Glanis, Lin:
Der gemeine Wels.





terwärts gezähnelte erste Stachelfinne in der Rücken = oder in den Brustflossen.

Die sieben ersten haben nur eine Rückenflosse.

Die übrigen Arten aber ausser dem noch eine Entflosse auf dem Rücken.

1. Silurus Glanis. Der europäische Wels.

(Siehe unser Kupfer XXXI. 215.)

Der Charakter dieser Art nach dem **Linne** ist, eine einzige weiche Rückenflosse, (welche 5 Strahlen hat) und 6 Bartfasern am Maule (wovon die 2 am Oberkiefer vorzüglich lang sind).

Der Kopf ist wie schon bei den Geschlechtszeichen erinnert worden, breit und platt, hat einen weiten gezähnten Rachen, die Augen sind klein stehen aber weit hervor, die Kiemenhaut hat 16 Strahlen und die Kiemenöfnung ist klein. Der Körper ist forne stark gebaucht, jedoch ist der Bauch nur kurz und beträgt kein ¼ der ganzen Länge, der Schwanz ist schlank und die Flossen sind nur klein, die Afterflosse aber ähnelt der des oben beschriebnen **Einnaals**. Der ganze Fisch ist mit einer schleimigen schuppenlosen Haut bekleidet, und wird in den meisten Gegenden unsers Welttheils in den süssen Gewässern gefunden, doch soll er auch zuweilen aus den Flüssen in die See gehen.

Da die Flossen mit der Größe des Fisches in geringem Verhälnis stehen, indem dieser eine Länge von mehr als 10 Fus erreicht und ein mehr als Zentner schweres Gewicht, mithin der Fisch nur träge und langsam schwimmen kann, dennoch aber vom Raube lebt; so muß ihm die Natur zur Erhaltung desselben ganz eigentliche Mittel gegeben haben. Es sezt dies daher die Beobachtungen Herr D. in seiner **Natur = Geschichte der Fische**, welcher die vollständigste Beschreibung dieses Fisches liefert, und nach welcher ihm die schmuzig grüne schlamähnliche Farbe dazu dient sich im Schlame zu verbergen, mit den Bartfasern

asern aber die er wurmförmig bewegt, die kleineren Fische wie mit Ködern in seinen Rachen gelokt werden, ausser Zweifel. Auch stimmt diese Bemerkung mit der gemeinen Sage der Fischer, daß der Wels sich vor den Ausflüssen kleiner Bäche in den Seen im Schlam lege und so die kleinen Fische sich in den Rachen laufen lasse, völlig überein und es bürgt für die Wahrheit dieser Fischerei ferner, die Aehnlichkeit seiner Bildung mit dem unter den Amphybien beschriebnen Fraschfisch, welcher gleichfals einen breiten Kopf, einen solchen weiten Rachen mit hervorstehendem Unterkiefer, oben am Kopfe befindliche hervorstehenden Augen, und lange Bartfäden hat, und von dem es erwiesen ist, daß er sich auf diese Art nährt.

Da die Welse, besonders die grösseren tief im Schlamme stecken, so sind sie schwer zu fangen, weil die Neze über sie hingehen, wenn sie nicht vorzüglich tief und glücklich gestellt sind. So waren z. B. in einem ziemlich grossen Landsee auf einem adelichen Gute Nahmens **Mölle** im Meklenburgischen immer kleine Welse gefangen, bis man einst bei der Winterfischerei 99 ansehnliche im Neze fand worunter einer 11 Fus lang war, und über einen langen Wagen herabhing, seit welcher Zeit man aber auch nur immer wieder kleiner habhaft geworden ist. Die Vermehrung des Welses ist nicht stark und sein Wachsthum langsam.

Ausser diesem finden wir beim **Linne** noch folgende Ausländer mit einer einzelnen Rückenflosse.

2. *Silurus Asotus*, der Schlemmer mit 2 langen Bartfasern am Oberkiefer und 2 kürzern am Untern die Rückenflosse hat 5 weiche Strahlen, und die Afterflosse ist mit der des Schwanzes zusammen gewachsen, aus Asien.

3. *Silurus Aspredo* der rauhe **Wels**, mit einer warzigen Haut bekleidet, 8 Bartfäden, die Rückenflosse wie beim Vorhergehenden, der Schwanz gabelförmig, und vier Strahlen in der Kiemenhaut, aus Surinam.

4. *Silu-*

4. *Silurus Mystus*, der Nilwels, mit 8 Bartfäden 5/7 Strahlen in der Rückenflosse, 10 in der Kiemenhaut.

5. *Silurus Anguillaris*, der Aalwels. 8 Bärte, 9 Strahlen in der Kiemenhaut 72 in der Rückenflosse.

6. *Silurus Batrachus.* Froschwels, von der Gestalt des Kopfes so genannt, hat 8 Bärte 5 Strahlen in der Kiemenhaut 60 in der Rückenflosse.

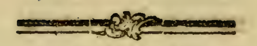
7. *Silurus Undecimalis*, der Wels mit 11 strahligen, Rücken- Brust- uud Afterflossen, 8 Bärte. Aus Surinam.

Unter den nunmehro folgenden, mit einer Fettflosse am Rücken, ist besonders merkwürdig.

8. *Silurus Ascita.*
Der Plazbauch.

Mit 6 Bartfasern und 18 Strahlen in der Afterflosse.

Dieser indische Fisch ist unserer vorzüglichen Aufmerksamkeit wegen seiner besonderen Art sich fortzupflanzen, welche Herr D. Bloch sehr ausführlich beschrieben hat, merkwürdig. Er legt nemlich nicht nach der gewöhnlichen Weise der Fische seinen Rogen von sich und überläßt dessen Auskommen den Wellen, sondern wenn die in seinem Bauche befindlichen Eier zur Reife gekommen sind und der Bauch davon sehr aufgeschwollen ist, plazt derselbe auf und es tritt ein Ei daraus hervor bleibt aber an der Mutter hängen, bis sich der Embryo in demselben entwickelt hat auskricht, und so einem zweiten Ei Plaz macht welches diesem folgt, und so kommt nach einander die ganze jährige Brut zum Vorschein da sich dann der Bauch wieder schließt und bis zum künftigen Jahre zuheilt. Aus dieser, mit der oben bei den Meernadeln beschriebnen übereinkommenden Fort-



pflanzungsart, folgt, daß diese Fische sich auch anders wie die übrigen begatten müssen.

Linne giebt ihre Länge auf 2 Zoll an, Herr Bloch vermuthet aber, daß es grössere gebe.

Ferner finden wir beim Linne folgende.

9. *Silurus Militaris* der Streitwels, mit zwei steifen und scharfen Bärten, zur Seite des Kopfes stehenden Augen, $\frac{1}{7}$ Strahlen in der Rückenflosse, aus Amerika.

10. *Silurus inermis*, der Wels ohne scharfe Sprossen in den Flossen. Von den 7 Strahlen in der Rückenflosse ist zwar der erste steif aber nicht gezähnt und scharf. Am Maule befinden sich 2 Bärte. Aus Surinam.

11. *Silurus Felis*. Der Kazenwels. Mit vier Bärten am Unterkiefer und zwei am Oberen, und $\frac{1}{8}$ Strahlen in der Rückenflosse. Aus Karolina.

12. *Silurus Galeatus*, der Helmkopf, mit einem harten lederartigen Schilde am Kopfe, 6 Bärten und $\frac{1}{7}$ Strahlen in der Rückenflosse.

13. *Silurus Catus*, Katerwels, mit 8 Bärten, $\frac{1}{6}$ Strahlen in der Rückenflosse, 5 in der Kiemenhaut.

14. *Silurus Cous*, der syrische Wels mit 8 Bärten 1 Strahl in der Kiemenhaut und $\frac{1}{5}$ in der Rückenflosse.

15. *Silurus Carinatus*, der Wels mit scharfem Rücken hat eine stachliche Seitenlienie, 6 Bärte und 6 Strahlen in der Rückenflosse.

16. *Silurus Clarias*. Der Langbart, mit 6 Bärten und 2 davon am Unterkiefer, länger als der ganze Körper, 6 Strahlen in der Kiemenhaut, $\frac{1}{8}$ in der Rückenflosse.

17. *Silu-*



17. *Silurus Fasciatus*, der weis und schwarz gestreifte Wels, mit einem Hechtskopf, 6 Bärten, und 7 Strahlen in der Rückenflosse.

18. *Silurus Bagre*, der Bagre, mit 4 Bärten 4 Strahlen in der Kiemenhaut, und $\frac{1}{7}$ in der Rückenflosse.

19. *Silurus Costatus*, der gerippte Wels mit Reihenweis rippenähnlich stehenden Schuppen einer stachlichen Seitenlinie 6 Bärten, und $\frac{1}{7}$ Strahlen in der Rückenflosse.

20. *Silurus Callichthys*, der Welsdelphin mit 2 Reihen Schuppen, 4 Bärten, einem Kopfschilde, 8 Strahlen in der ersten Rücken= und 1 einer in der Fettflosse.

21. *Silurus Cataphractus*, der Panzerwels, mit einem Kopfschilde und einer Reihe Schuppen, oder vielmehr dorniger Schilde, 6 Bartfäden, so viel Kiemenstrahlen und $\frac{1}{5}$ Strahlen in der Rückenflosse, auch 1 in der Fettflosse.

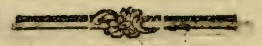


Vier und dreißigstes Geschlecht.

Feuthis. Leberfische, oder Felsenfische.

Der Kopf ist forne abgestuzt, in jedem Kiefer befindet sich eine Reihe ebner Zähne, Die Kiemenhaut hat 5 Strahlen.

Wir finden beim Linne von diesem Geschlecht nur 2 Arten.



1. *Feuthis Iavus.*
Der Javanische Leberfisch.

(siehe unser Kupfer XXXII. 216.)

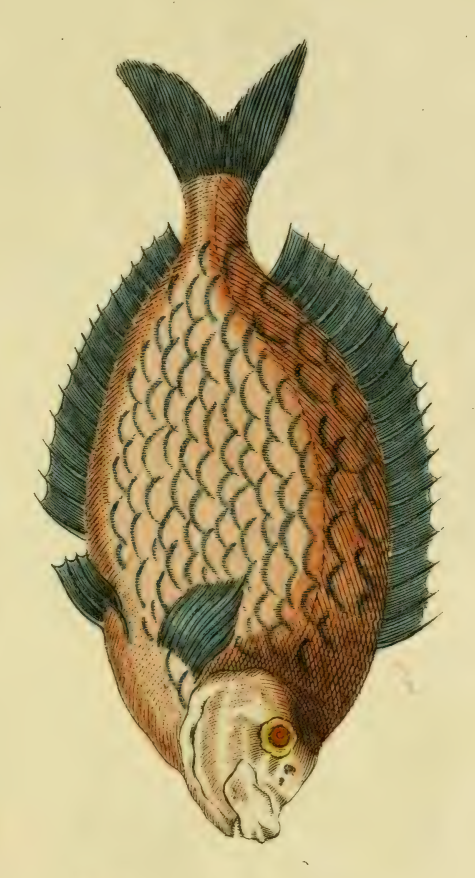
Ein kleiner leberfarbener Fisch mit blauen Flecken und Flossen aus der Gegend von Java. Der von den dortigen Einwohnern gerne gegessen wird.

Die Rückenflosse hat 21 Strahlen, wovon 13 steif sind, der Kopf ist über der Schnauze eingedrückt und die Augen stehen in goldfarbnen Ringen.

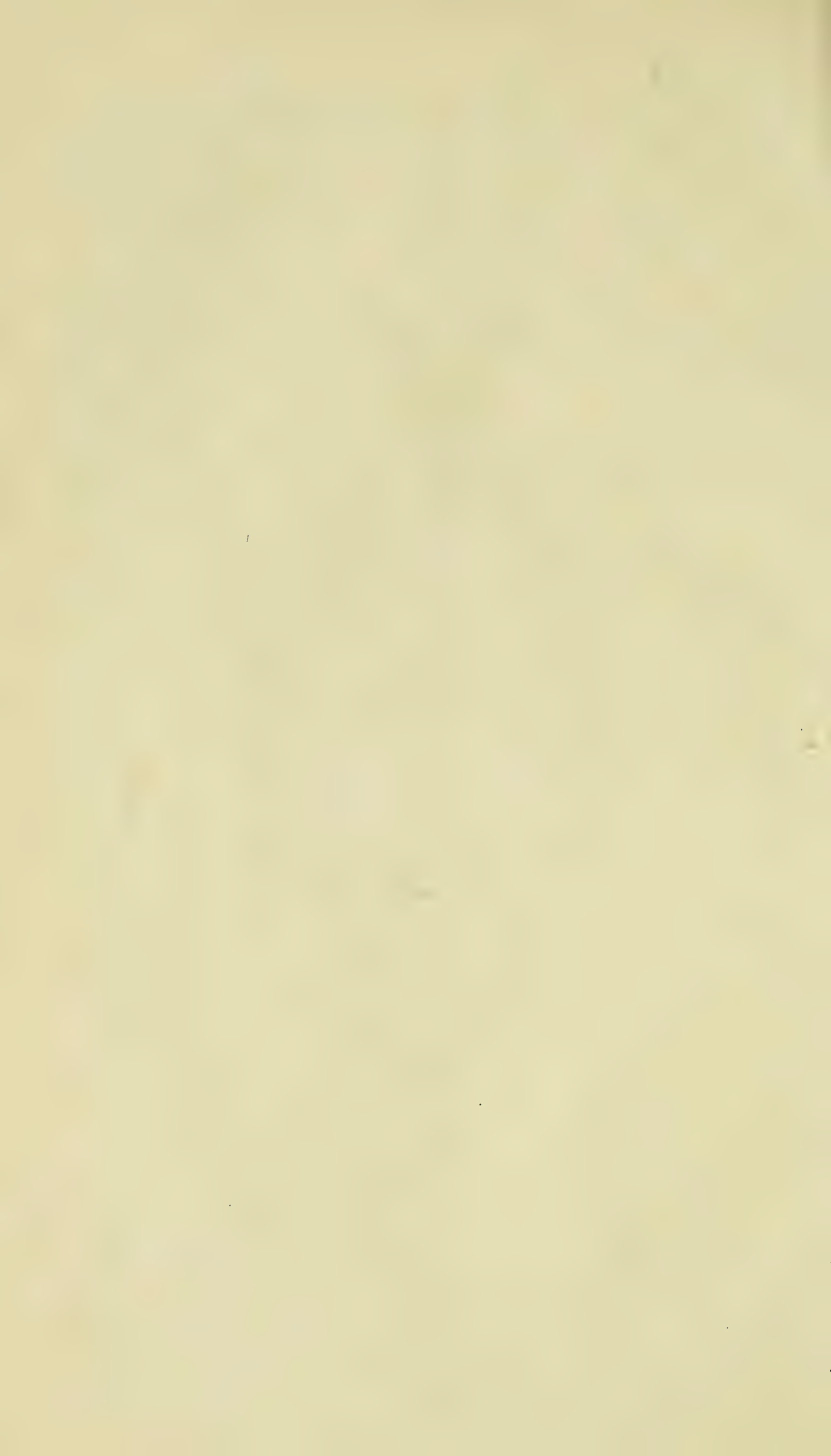
Sehr ähnlich ist diesem die zweite Linneische Art.

2. *Feuthis Hepatus*, der Leberfisch, so wohl an Figur als Farben, hat aber an jeder Seite des Schwanzes einen beweglichen Stachel und $\frac{8}{14}$ Strahlen in der Rückenflosse.





Teuthus Javus, Linn:
Der Javaische Felsenfisch.



Das Thierreich,

in systematischer Ordnung beschrieben und mit natürlichen Abbildungen erläutert.

V. Klasse,

F i s c h e.

5ten Bandes, 4tes Stück,

oder

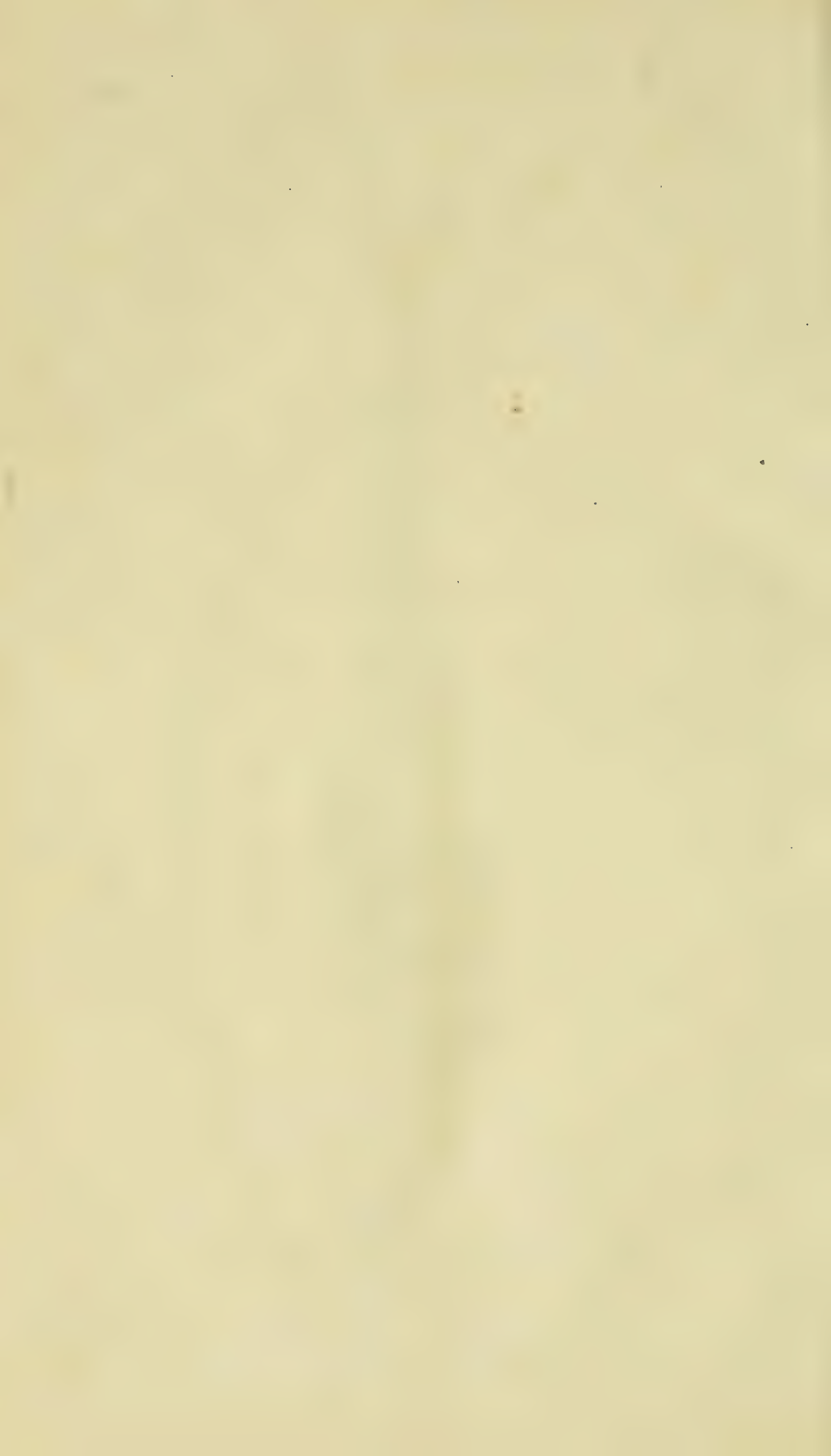
Neunzehntes ZwölfKupfer.



Pisc: XXXIII.

Loricaria Cataphractus, Lin.
Der Harnischfisch.

D. Sohm. del.





Wir fangen dies vierte und lezte Stück der Naturgeschichte der Fische nach der Ordnung des Systems mit einem Geschlechte an, das auch nur zwei Arten enthält, wie dasjenige womit wir das vorige Stück beschlossen haben. Dies

Fünf und dreißigste Geschlecht.

Loricaria, Panzerfische.

genannt, wird durch einen glatten und niedergedruckten Kopf, ein zahnloses beinahe rüsselförmiges und wie bei den Stören unter dem Oberkiefer befindliches Maul, welches sich zurück ziehen kann, eine sechs strahlige Kiemenhaut und einen gepanzerten Körper, charakterisirt.

1. *Loricaria, Cataphractus.* Der Harnischfisch.

(siehe unser Kupfer Tab. XXXIII. 217.)

Diese Art hat einen länglichen mit harten an einandersizenden Schildchen über und über gepanzerten Körper welcher bei der Rückenflosse beinahe viereckig ist, auch der verhältnismäßig große Kopf ist oben beinig, an der untern Seite aber nakt und weich. Die Schnauze ist rund und mit breiten Lippen versehen das Maul

 klein

klein, die Kiemenhaut hat 3 kleine Strahlen, die Rückenflosse $\frac{1}{8}$ und die Schwanzflosse $\frac{1}{12}$ wovon eine hervorsticht und über 2 Zoll lang wird.

Die Farbe des Rückens und der Flossen ist grau und seine Länge beträgt etwa 1 Fus, sein Aufenthalt aber ist in den Amerikanischen Gewässern.

2. *Loricaria Plecostemus.* Das Runzelmaul.

Hat ein unter dem Oberkiefer befindliches mehr Störähnliches Maul welches mit einer halbzirkelförmigen Falte umgeben ist. Der Rücken und die Seiten sind mit dornigen Schilden bedeckt. Die erste Rückenflosse hat 8 Strahlen und hinter derselben befindet sich noch eine einstrahlige. Aus Amerika.



Wir kommen nun zu einem Geschlecht welcher desto zahlreicher und von großer ökonomischer Wichtigkeit ist, nemlich

Das Sechs und dreißigste Geschlecht.

Salmo. Lachse.

Welches aus Salz- und Süßwasser Fischen und aus solchen die in beiden Arten von Gewässern leben besteht.

Linne bezeichnet dies Geschlecht durch einen glatten schuppenlosen Kopf, gezähnte Kiefern (wie auch bei einigen die Zunge ist) vielstrahlige Bauchflossen, eine Fettflosse hinter der Rückenflosse, und um der unter so vielen ähnlichen Arten herschenden Verwechselung der Systeme etwas abzuhelfen macht er folgende vier Abtheilungen.

1. *Truttae* **Forellen**, mit geflecktem Körper.
2. *Osmeri* **Stinte** mit gerade gegenüberstehender After- und Rückenflosse.
3. *Corregoni* **Aeschen** mit kleinen kaum sichtbaren Zähnen.

4. *Chara-*



4. *Characini* Lachsbrassen, mit vierstrahliger Kiemenhaut.

Wovon er zusammen 29 Arten angiebt welche von neueren Naturforschern noch vermehrt sind. So findet man in Pallas Reise Beschreibung von 6 Arten Lachsen die jedoch nicht alle neu sind.

In der ersten Abtheilung finden wir

1. *Salmo Salar.*
Der gemeine Lachs.

Mit einem hervorstehenden Oberkiefer, 12 Strahlen in der Kiemenhaut, 13 in der Afterflosse, 15 bis 19 in der Rückenflosse so viel in der Brustflosse und 21 im Schwanze.

Das Mändchen ist von dem Weibchen durch eine stumpfe hackenförmige Spize des Unterkiefers welche in den oberen paßt zu erkennen. Uebrigens ist der Kopf Kielförmig die Kiefer sind mit scharfen beweglichen und festen Zähnen besezt, auch am Schlunde und auf der Zunge befinden sich Zähne. Der Rücken mit seiner und der mondförmigen Schwanzflosse sind schwarz, an den Seiten geht diese Farbe ins silberweiße über wo sich zuweilen graue Flecke befinden und wird am Bauche röthlich. Die Brustflossen sind an der Wurzel gelb so wie die Kinladen und Augenwinkel, die Bauch= und Afterflossen sind braun. Die Seitenlinie ist schwarz und läuft ganz gerade.

Dieser bekannte Fisch lebt abwechselnd in süssen Wasser und im salzigen. Er geht nemlich mit Anfang des Frühlings in grossen kielförmigen Zügen, so wie wir die Kraniche und wilden Gänse in der Luft ziehen sehen, aus dem Ozean in die Flüsse um zu laichen, und sezt dort seine Brut ab, die, wenn sie aus gekommen ist und im süssen Wasser überwintert hat ihren Aeltern folgt und das Meer sucht, und man hat bemerkt daß die nehmlichen Lachse jährlich in dieselben Flüsse zurückkehren. Finden sie in ihren Zügen Hindernisse als Wehren und dergleichen so springen sie darüber weg und sind im Stande sich sechs Fuß hoch über dem Wasser zu erheben, indem sie sich Zirkelförmig zusam-



nen biegen den Schwanz ins Maul nehmen und dan mit aller Kraft auf das Wasser schlagen. Auch sieht man sie ohne durch dergleichen Hindernisse veranlaßt zu werden, mitten im Strohme zuweilen in die Höhe springen, wozu sie durch die Plage gereizt werden die ihnen gewisse Würmer (*Lernea Salmonum* Kieferwurm der Lachse) verursachen, welche sich mit ihren Zangen an die Kiefer hängen und dort nisten.

Der Lachs ist ein Raubfisch und lebt von kleinen Fischen, Insekten und Würmern. Er erreicht eine Länge von 6 Fus. Sein Fleisch ist von röthlicher Farbe und wird bekanntlich frisch marinirt und geräuchert gegessen, und ist in unsern Gegenden der Reihelachs der beste.

Linne führt zur zweiten Art

2. *Salmo Eriox*, den grauen Lachs an, den er durch graue Flecke und einen graden Schwanz unterscheidet, der aber nur für eine Spielart des Vorigen gehalten wird.

3. *Salmo Trutta.*
Die Lachsforelle.

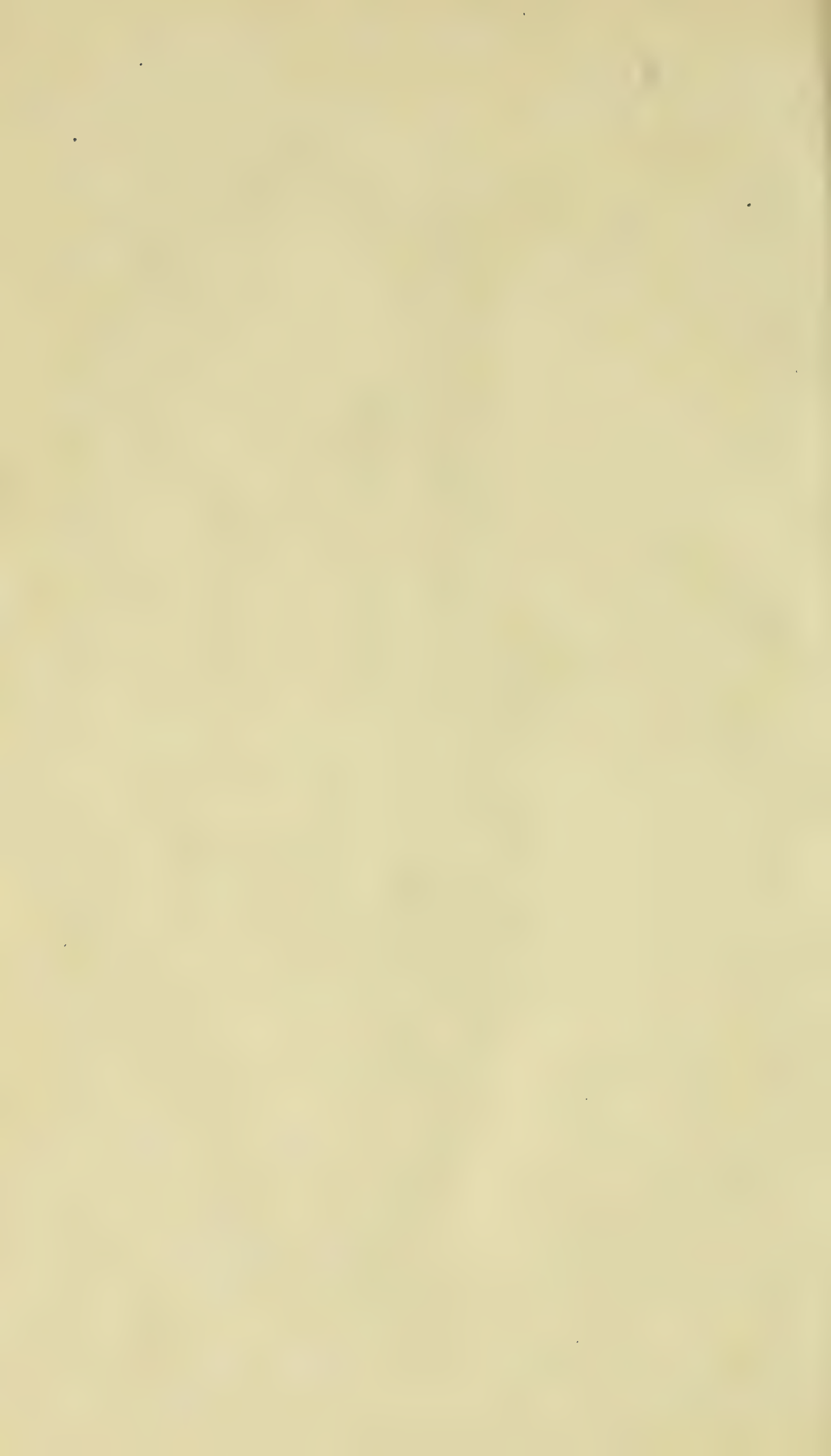
Mit schwarzen Punkten in einem hellen Felde stehend, bezeichnet und Linne sezt hinzu, 6 Flecken auf den Brustflossen, allein Herr D. Bloch hat die Trüglichkeit dieses Zeichens dargethan. Die Kiemenhaut hat 12, die Brustflosse 14, die Bauchflosse 10, die Afterflosse 11, die mondförmige Schwanzflosse 20 und die Rückenflosse 14 Strahlen.

Dieser Fisch lebt ebenfalls abwechselnd im Meere und in den Flüssen, laicht in diesen im Winter, geht beim Aufgang des Eises ins Meer, kehrt aber bald wieder in das Süßwasser zurück. Seine Gestalt ist der des Lachses sehr ähnlich auch läuft die Seitenlienie gerade wie bei jenem, er hat mit jenen gleiche Nahrungsmittel, ein gleichfals röthliches Fleisch das eben so zubereitet wird wie der Lachs, und wird über 2 Fus lang. Man fängt ihn in den europäischen Küsten in den Flüssen und im Meere.

Salmo Lacustris, Lin.

Die Teichforelle.

D. Jehn. del.





4. *Salmo Fario.*
Die Forelle.

Mit rothen Punkten, und einem etwas längern Unterkiefer als der Obere. Die Grundfarbe ist am Rücken grau blau und gehet an den Seiten bis zum Bauche in ein helles gelb über, daher der Fisch auch an einigen Orten die Goldforelle genannt wird. Die Punkte stehen in dunkeln Feldern die sie kreisförmig umgeben.

Die Rückenflosse hat 14, die Afterflosse 11, die Brustflosse 10, die Bauchflosse 13, und die nur wenig ausgeschnittene Schwanzflosse 18 Strahlen. Die Seitennath läuft gerade und der Körper ist schmahl und gestreckt.

Diese Fische leben fast in allen Welttheilen in klaren Wassern mit steinigem Grunde, besonders in Gebürg-Gegenden, und laichen im Winter, da sie dann so zahm oder vielmehr ermattet sind daß man sie mit den Händen greifen kann, ohngeachtet sie sonst sehr scheu sind.

Sie nähren sich vom Raube anderer Fische Insekten und Gewürmen, fressen sich auch unter einander, werden mehrere Fuß lang haben ein weißes Fleisch und sind ein sehr schmackhaftes Essen so wohl frisch als marinirt und gesalzen.

Eine von Herr Bloch beschriebne Abänderung dieser Art welche schattige Gegenden liebt und daher die Waldforelle genannt wird, hat eine braune Rückenfarbe und die rothen Punkte stehen in einem lichten Kreise der mit einem dunklen umgeben ist. Der Unterkiefer ist nicht völlig so lang wie der Obere und die mehr im Winkel ausgeschnittene Schwanzflosse hat mehr Strahlen, auch wird ihr Fleisch beim Kochen roth.

5. *Salmo Lucustris.*
Die Teichforelle.

Siehe unser Kupfer (Tab. XXXIV. A. 218.)

Diese Art giebt aus einen neuen Beweis, wie wenig zuverläßig die aus den Farben hergenommenen Kennzeichen sind.



So werden hier am Rücken und dessen Flosse schwarze Flecke angegeben und die Farbe der übrigen Flossen soll röthlich sein, dagegen wir an gegenwärtigem Exemplare weiße Punkte und bläulich graue Flossen finden.

Die Rückenflosse hat 11, die Brustflosse 13, die Bauchflosse 9 und die Afterflosse 10 Strahlen. Ihr Aufenthalt ist in klaren süssen Gewässern unsers Welttheils und ihre Lebens Art mit der Vorhergehenden gleich. Sie wird sehr groß und an 50 Pf. schwer, laicht im Winter und hat verhältnißmäßig große Eier die sie zwischen Baumwurzeln abstreicht.

Ausser diesen finden wir beim Linne noch

6. *Salmo Hucho*, die Hauchforelle, aus der Donau, am Rücken schwarz gefleckt an den Seiten weis, mit braun schwarz und gelb gefleckten Flossen, 14 Strahlen in der Rückenflusse 16 in der Brustflusse 10 in der Bauchflosse und 20 in der Schwanzflosse.

7. *Salmo Carpio*, die Karpenforelle, silberfarben, am Bauche etwas röthlich, mit fünf Reihen Zähnen im Maule. Aus England, keinen Fus lang.

8. *Salmo Alpinus*, die Alpenforelle, vor schwarzem Rücken, blauen Seiten, gelbem Bauche, mit etwas längerem Unterkiefer, 2 Reihen Zähne auf der Zunge, Zähnen am Gaumen, und weißen oder gelben Punkten an der Seitenlinie, 1 Fus lang.

9. *Salmo salvelinus*, der Salvelin, aus Oberdeutschland, hat einen längern Oberkiefer, schwarzen Rücken gelbgesprenkelte Seiten und gelblichen Bauch, zwei punktirte Linien die am Rücken zusammen laufen, 1 Schuh lang.

10. *Salmo Salmarinus*, der Salmarin, aus Prident dem Nr. 7. sehr ähnlich, mit dunkel gelbem gefleckten Rücken.

11. *Salmo Umbla*, aus der Schweiz und Italian mit in die Höhe laufender krummer Seitenlinie, 4 Fus lang.

12. *Salmo Argentinus*, die Silberforelle, aus Brasilien.

B. Sal-



B. Salmen oder Lachse deren Rücken- und Afterflosse gegeneinander überstehen. *Osmeri* Stinte.

13. Salmo Eperlanus.
Der Stint

Diese Art welche ihren Nahmen wahrscheinlich von dem Gestank des Fisches den er bei sich führt erhalten besteht aus zwei Abänderungen nemlich: Dem Meerstint und dem Seestint.

Die gemeinschaftlichen Kennzeichen sind: ein durchsichtiger Kopf und eine 17 strahlige Afterflosse. Er hat einen hervorstehenden Unterkiefer, 7 Strahlen in der Kiemenhaut, 11 in der Brustflosse, 8 in der Bauchflosse 11 in der Rücken- und 19 in der eingeschnittnen Schwanzflosse.

Das Maul ist so wohl an den Kiefern als am Gaumen und auf der Zunge mit kleinen Zähnen bewafnet und der Körper spindelförmig, dabei halb durchsichtig und glänzend auf der Oberfläche, die eigentlich weis ist, aber in verschiedne Farben spielt und bei Nacht leuchtet. Seine Bekleidung besteht aus kleinen leicht abfallenden Schuppen. Er laicht im Merz und lebt von Würmern.

Der Haupt unterschied zwischen den beiden Abarten besteht darin daß,

Der Seestint im süssen Wasser lebt und nur 3 höchstens 5 Zoll lang wird.

Der Meerstint aber in Salzwasser sich aufhält wohl über 1 Fus lang wird. Dieser lebt gewöhnlich in der Tiefe des Meeres und tritt nur zur Laichzeit in die Mündungen der Flüsse.

14. *Salmo Saurus.* Die Seeeidechse. Hat einen etwa 1 Fus langen und nur 1 Zoll dicken runden Körper mit einem gesprenkelten Rücken von schwarz grüner Grundfarbe, wie auch schwarz-, roth, und gelb gefleckte Seiten.

Die Rückenflosse hat 12 die Afterflosse 10 Strahlen. Aus den Europäischen Meeren.

C. Lachse mit kaum sichtbaren Zähnen *Corregoni.* Aeschen.

15. *Salmo Luvaretus.*
Der Schnäpel.

(Siehe Tab. XXXIV. B. 219.)

Ein hervorstehender spizer Oberkiefer und 14 Strahlen in der Rückenflosse sind der linneische Charakter, Herr Bloch aber zählt 15 Strahlen in selbiger und die Kiemenhaut hat 8, die Brustflosse 15, die Bauchflosse 12, die Afterflosse 14 und die Schwanzflosse 20 Strahlen.

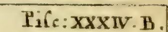
Es ist dies ein sehr schädlicher Raubfisch ohngeachtet er wegen seines kleinen zahnlosen Maules keine andern Fische anpacken kann. Da er sich vorzüglich nur von der Brut anderer Fische, besonders der Heringe nährt und deshalb zur Laichzeit derselben aus der See an die Küsten und in die Flüsse kommt. Er selbst laicht in August und September ebenfalls an den Küsten und in den Flüssen.

Die Fische dieser Art halten sich in der Nord- und Ostsee auf und werden auch in den darin ausfliessenden Strömen gefangen und eben so wie der Lachs zubereitet. In Pallas Reisen finden wir einen Fisch dieses Geschlechts beschrieben den die Samojeden Polkur nennen und von dem er vermuthet daß er eine Abart dieses Fisches sei. Nach Berlin bringt man die Schnäpel sehr häufig aus Stendal in der Altmark. Ihre gewöhnliche Länge beträgt kaum 1 Fus.

16. *Salmo Thymalus.*
Die Aesche.

Ein längerer Oberkiefer und 23 Strahlen in der Rückenflosse sind die **Linneischen** Kennzeichen. Die Kiemenhaut hat 10 die Brustflosse 16 die Bauchflosse 12, die Afterflosse 14 und die Schwanzflosse 18 Strahlen.

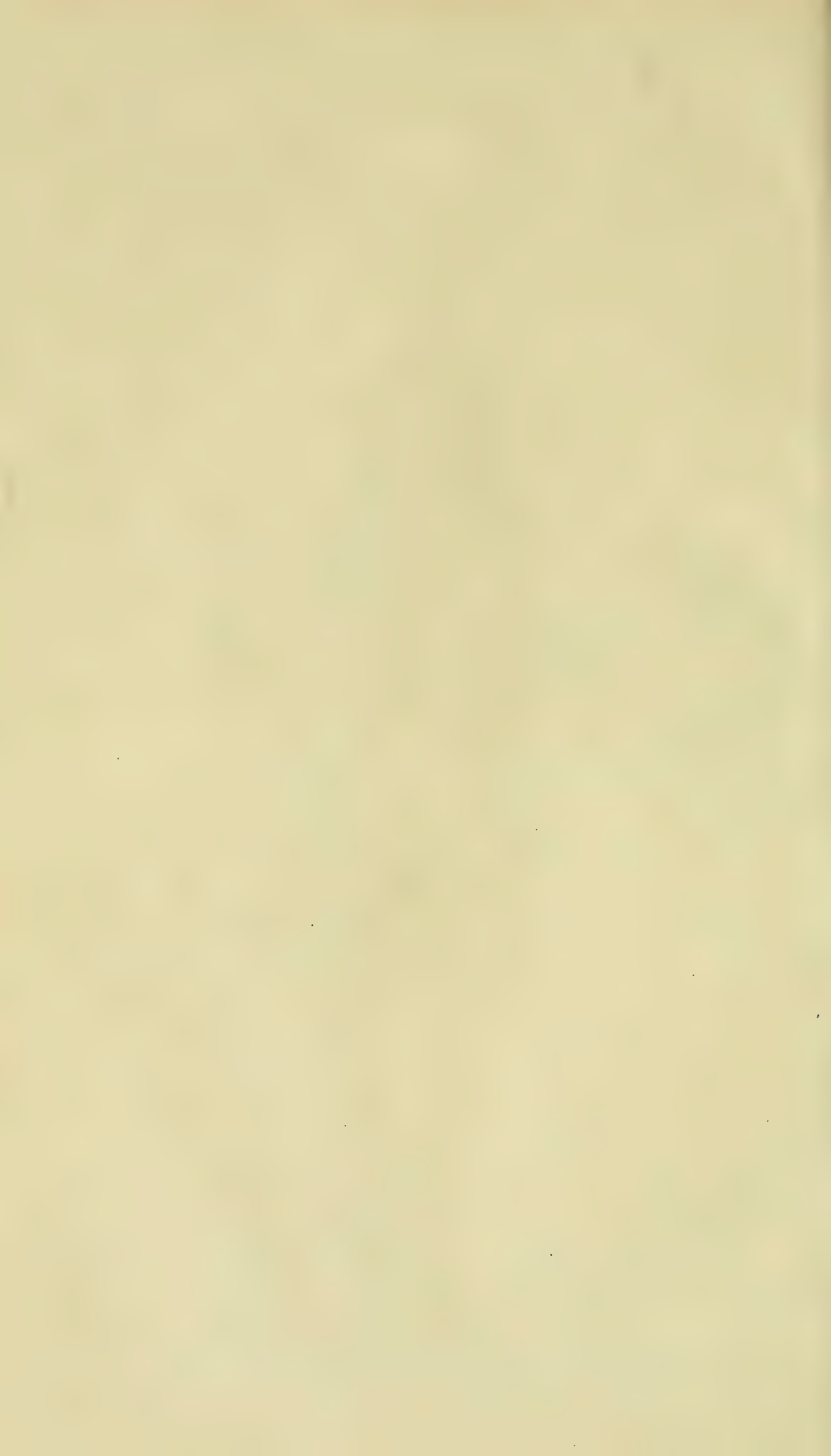
Die Rückenflosse ist an diesem Fische vorzüglich hoch, an der Wurzel gelb und dann auf violettem Grunde viermahl schwarz gestreift. Die Brustflossen sind gelblich und die Uebrigen röthlich.

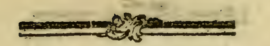


Salmo Lavaretus, Linn.

Der Gangfisch, Schnäpel.

D. Sotzm. del.





lich. Der Rücken ist schwarz, geht an den Seiten ins bläuliche über und überall laufen über die Länge des Körpers schwarze punktirte Linien weg. Der Kopf ist oben braun und unten weis. Der lateinische Nahme ist von dem Thimian ähnlichen Geruch den man diesem Fische zuschreibt, hergenommen.

Die Aesche hat mit dem Schnäpel gleichen Aufenthalt, denn sie verfolgt nie Brut desselben, doch ist sie noch seltner als derselbe. Sie lebt auch von andern kleinen Fischen, Muscheln, Schnecken und Insekten, und geht gleich andern ihres Geschlechts Frühlings in die Flüsse um zu laichen. Ihr Rogen wird sehr gros und ist daher nicht zahlreich. Sie selbst erreicht eine Länge von 2 Fus.

Ausser diesen finden wir beim **Linne** in dieser Abtheilung noch:

17. *Salmo Albula*, **den Weisfisch**, mit längeren Unterkiefer und zahnlosem Maule, 7 Strahlen in der Kiemenhaut 14 in der Rückenflosse 16 in der Brustflosse 12 in der Bauchflosse 15 in der Afterflosse.

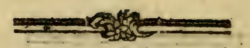
18. *Salmo Oxyrinchus*, **der Hauting**, welcher wegen seines spizen hervorragenden Oberkiefers und der Zahl seiner Flossen Strahlen, wahrscheinlich die von Herrn **Bloch** unter dem Nahmen **der breiten Aesche** beschriebne Abart des Schnäpels sein dürfte.

19. *Salmo Viraba*, **die schwedische Aesche** hat eine gezähnelte Fettflosse, 12 Strahlen in der Rücken- und 14 in der Afterflosse.

20. Gehört wegen der Fettflosse der von **Linne** unter den Heringen beschriebne *Clupea Sternicla*, **Beilbauch** hieher welcher einen herabhängenden scharfen Bauch ohne Bauchflossen, 2 Strahlen in der Kiemenhaut 12 in der Rücken- und 34 in der Afterflosse hat. Aus Surinam.

Ausser diesen hat Herr **Bloch** das System in dieser Abtheilung noch mit zwei hieher gehörigen Arten bereichert nemlich

21. *Salmo*



21. *Salmo Muraena* Blochii.
Die große Maräne.

Mit abgestuztem forne breitem Oberkiefer, 8 Strahlen in der Kiemenhaut, 14 in der Rückenflosse so viel in der Brustflosse, 11 in der Bauchflosse 15 in der Afterflosse und 20 in der Schwanzflosse.

Dieser 2 Fus und darüber lange Fisch wird in Pohlen und der Schweiz in den Tiefen der Seen gefangen. Der Rücken ist schwärzlich und der Bauch weis und die Seitennath weis punktirt. Diese Fische haben ein schmackhaftes Fleisch und werden wie der Lachs gegessen.

22. *Salmo Maraenula.*
Die kleine Maräne

Mit einem hervorragenden Unterkiefer und 10 Strahlen in der Rückenflosse. Die Kiemenhaut hat 7 Strahlen, die Brustflosse 15, die Bauchflosse 11 die Afterflosse 14 und die Schwanzflosse 20.

Ein in hiesigen Gegenden sehr häufiger und bekannter Süßwasser Fisch von blauem Rücken und silberfarbnen Seiten und Bauche, gewöhnlich ½ Fus, doch auch wohl 10 Zoll lang, der frisch und auch marinirt gegessen wird. Er lebt von Kräutern Insekten und Würmern.

D. **Lachse mit 4 Strahlen in der Kiemenhaut, d. i. Lachsbrassen,** *Characini.*

23. *Salmp Gibbosus*, **der buckliche Lachs** mit 10 Strahlen in der Rückenflosse und 55 in der Afterflosse aus **Surinam.**

24. *Salmo Notatus*, **der gezeichnete Lachs**, mit einem schwarzen Fleck am Rücken, 11 Strahlen in der Rückenflosse und 23 in der Afterflosse aus **Surinam.**

25. *Salmo Bimaculatus*, **der Lachs mit zwei schwarzen Flecken hinter den Kiemendeckeln**, 10 — 12 Strahlen in der Rückenflosse und 31 — 34 in der Afterflosse aus Amerika.

26. Sal-

26. *Salmo Immaculatus*, der ungeflekte Lachs, von einem den breiten Karpfen, ähnlichen Körper wie die drei vorhergehenden mit 11 Strahlen in der Rückenflosse und 12 in der Afterflosse aus Amerika.

27. *Salmo Foetens*, der stinkende Lachs, mit 12 Strahlen in der Kiemenhaut, 12 in der Rückenflosse und Afterflosse. Europäisch.

26. *Salmo Cyprinoides* der Karpfenlachs, ganz weis, 10 Strahlen in der Rückenflosse und 11 in der Afterflosse aus Surinam.

29. *Salmo Niloticus* der Nil Lachs. Weis mit gelben Flossen, wovon die am Rücken 9 und am After 26 Strahlen hat.

30. *Salmo Pulverulentus*. Der Lachs mit bestäubten Flossen, 11 Strahlen in der Rückenflosse 26 in der Afterflosse.

31. *Salmo Rhomboides*, der würfelförmige Lachs mit hervorstehendem Unterkiefer, und schwarzgeränderter After- und Schwanzflosse, 17 Strahlen in der Rückenflosse und 32 in in der Afterflosse hat wie die in dieser Abtheilung vorhergehenden eine Karaussen Gestalt und ein weites scharf gezähntes Maul, womit die grösseren den Amerikanischen Enten die Füsse abbeissen sollen. Der Bauch ist längst mit einer scharfgezähnten Säge oder Kante besezt. Die Farbe ist am Rücken braun und an den Seiten mehr gelb und silberglänzend. Man erhält ihn aus Surinam.

32. *Salmo Anostomus*, der obermäulige Lachs. Der Unterkiefer greift um den Oberen vor und so bildet sich das Maul wie beim Uronoscopus, (Sternschauer) an der oberen Seite des Kopfes und steht senkrecht. Die Rückenflosse hat 11 die Afterflosse 10 Strahlen. Aus Indien.

Wir kommen nun zum

Sie-



Sieben und dreißigsten Geschlecht.

Fistularia. Röhrfische.

Wovon sich beim Linne zwei Arten beschrieben finden und Herr Pallas eine dritte Art bekannt gemacht hat. Fische dieses Geschlechts haben einen langen röhrenförmigen Rüssel an dessen Ende sich das Maul mit seinen Kiefern bildet, und eine siebenstrahlige Kiemenhaut.

1. *Fistularia Paradoxa Pall.* Der Seepferdähnliche Röhrfisch.

(Siehe Tab. XXXV. 220.)

Der Augenschein der Figur wird jedem gleich die Aehnlichkeit Fisches dieses mit den oben im vierten Bande unter den Amphybien beschriebnen Seepferden zeigen. Dennoch aber muß er im System wegen seiner Bauchflossen und Kiemenrippen zu dem Geschlecht der Röhrfische gezählt werden.

Der Rüssel ist an den Seiten plat und von hornähnlicher Substanz, an demselben befinden sich einige Bartfasern und forn zwei kleine spize Kiefer die das Maul bilden. Die Kiefendeckel sind klein und dünn und mit einer sichelförmigen Platte welche die Kiemenhaut vertritt eingefaßt.

Die erste lange Rückenflosse hat 5 steife, die 2te 18 weiche Strahlen. Die 7 strahligen sehr großen Bauchflossen sind unter dem Bauche zusammen gewachsen und bilden so einen Sak um denselben, wovon Herr Pallas vermuthet, daß er dem Fische dazu diene, darin, wie z. B. die Beutelraze seine Brut fort zu schlepen. Hinter der Spiße der Bauchflossen befindet sich die Afterflosse.

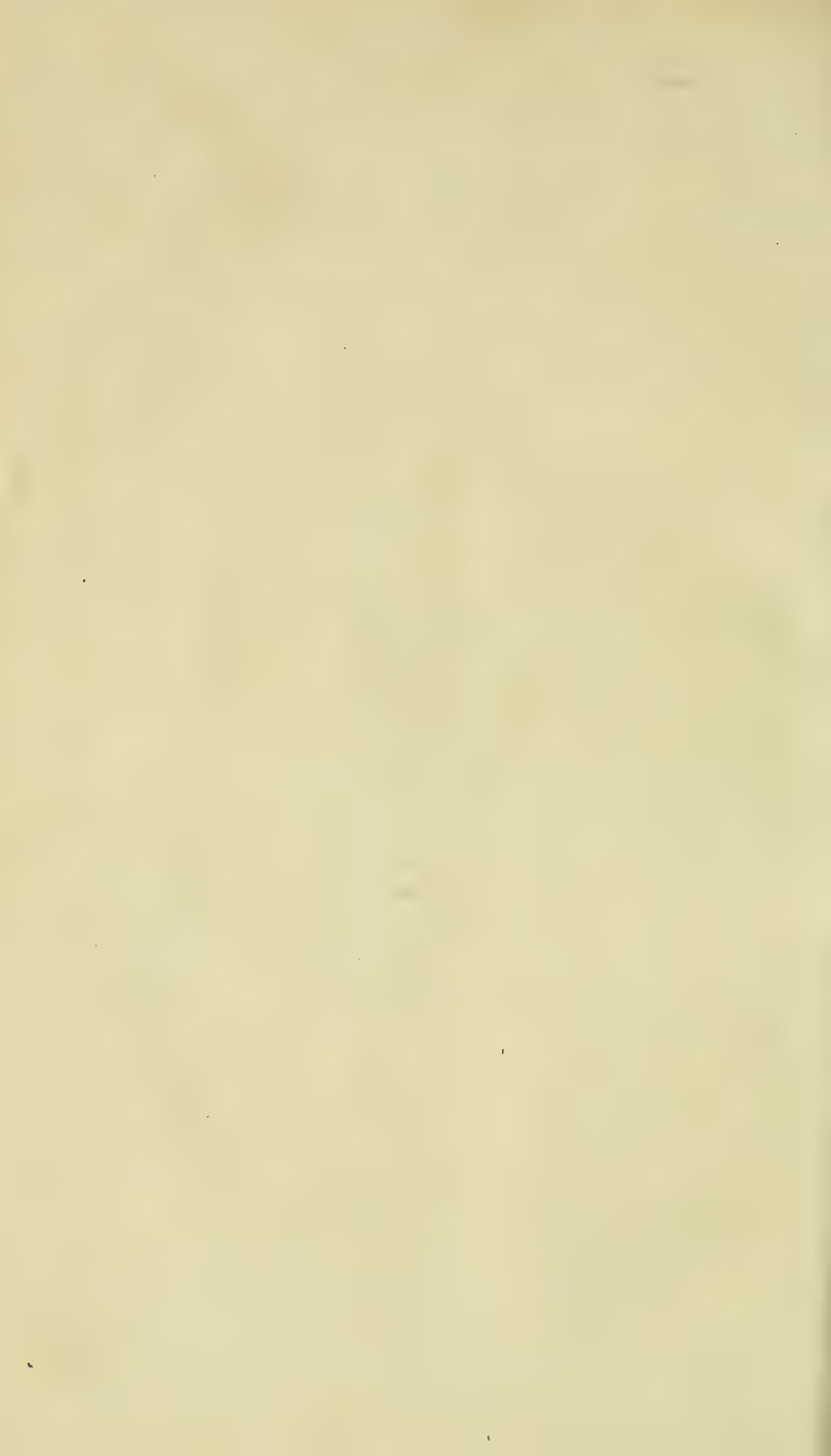
Die Bekleidung besteht wie am Seepferde aus eckigen Schildchen. Die ganze Länge beträgt ein paar Zoll Herr Pallas erhielt ihn aus Amboyna.

Die beiden Linneischen Arten sind.

2. Fi-



Fistularia Paradoxa. Pall.
Der Seepferdähnliche Röhrfisch.



2. *Fistulariu Tabaccaria.*
Der Pfeifenfisch.

Ein sehr schmaler langer Fisch, der bei einer Länge von 2 Fus nur einige Zolle dick ist und dessen Schnabel ¼ der ganzen Länge beträgt.

Die Rückenflosse hat 14, die Afterflosse 4 und die Gabelförmige Schwanzflosse 13 Strahlen, und aus derselben geht eine fischbeinartige Ruthe, wie diejenige welche eben bei der Loricaria (Tab. XXXIII. 217.) abgebildet ist, hervor, von der Länge eines Drittheils des ganzen Körpers. Die Bekleidung ist ohne Schuppen und silberglänzend. Sein Aufenthalt ist in Indien.

3. *Fistularia Chinensis.*
Der Trompeten- oder Chinesische Röhrfisch.

Mit abgerundeter Schwanzflosse ohne Ruthe 26 Strahlen in und einigen einzelnen vor der Rückenflosse und 24 in der Afterflosse. Der Rücken ist röthlich mit silberfarbnen Längestrichen und die Seiten sind schwarz punktirt.

****

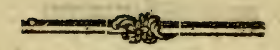
Acht und dreißigstes Geschlecht.

Esox. Hechte.

Fische dieses Geschlechts unterscheiden sich durch einen oben flach und auch an den Seiten etwas zusammen gedrückten Kopf, mit scharfen Zähnen besetztem Kiefer und Gaumen, nahe am Schwanze befindliche Rücken- und Afterflossen, und einen schlanken am Rücken runden, an den Seiten platten und am Bauche breiten Körper, der so wie der Kopf mit harten jedoch nicht scharfen sondern flach niederliegenden und mit zähem Schleim überzognen Schuppen bedeckt. Bei einigen ist auch die Zunge mit Zähnen besetzt. Die meisten leben im Süßwasser einige aber im Meere.

Linne zählt davon neun Arten.

1. *Esox*



1. *Esox Osseus.*
Der Schildhecht.

(Siehe Tab. XXXVI. A.)

Von seiner schildförmigen Bekleidung welche aus rautenförmigen in tiefen Furchen zusammen stossenden Schuppen besteht so genant.

Ein schmaler länglicher durch die harte Bekleidung etwas eckiger Fisch, welcher wie die meisten Hechte, mit sieben Flossen, nemlich 2 Brustflossen, 2 Bauchflossen, 1 Rücken= After= und Schwanzflosse versehen ist, leztere ist abgestuzt, und in diesen Flossen ist die Fordersprosse gezähnelt.

Man kennt von dieser Art zwei Verschiedenheiten, die beide in den süssen Gewässern von Amerika gefunden werden.

Bei der ersteren aus Virginien ragt der lange Oberkiefer in einer spizen Schnauze so weit über den Unteren hervor, daß dieser schon unter den Augen aufhört und man zählt in der Rückenflosse 7, in der Brustflosse 11, in der Bauchflosse 6, in der Afterflosse 7 und in der Schwanzflosse 12 Strahlen.

In der zweiten aus Karolina aber, wovon wir hier eine Abbildung liefern, laufen beide Kiefer in langen scharfen Spizen aus, sind beinahe gleich lang und greifen mit ihren abwechselnd stehenden scharfen Zähnen wie eine Zange genau in einander, und in der Rücken= und Brustflosse sind 11 in der Bauchflosse 6 in der Afterflosse 17 und in der Schwanzflosse 16 Strahlen.

Die Farbe des Rückens ist am beiden grün, die das Bauches und der Brust= und Bauchflossen röthlich, die After= Rücken= und Schwanzflosse aber sind braun und schwarz gefleckt.

Es wird dieser Fisch an vier Fus lang und darüber, zu welcher Länge er durch seinen geschwinden Wachsthum bald gelangt. Er lebt wie die übrigen Arten dieses Geschlechts vom Raube, dessen er wegen seines schnellen Schwimmens leicht habhaft wird.

2. *Esox*

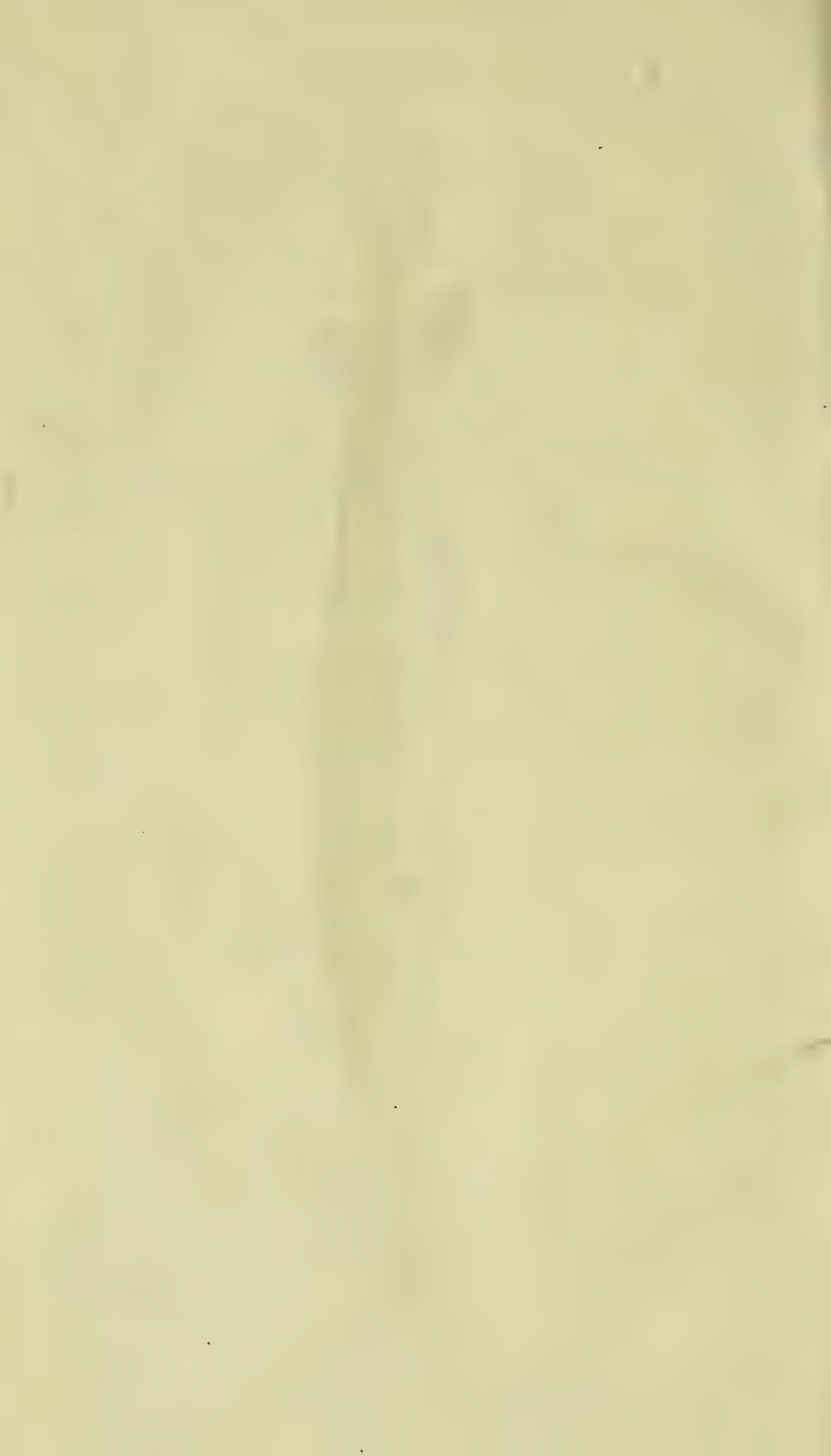
Pisc: XXXVI. A.



Esox Osseus Linn.

Der Schildhecht.

D. Sohm. del:





2. *Esox Lucius.*
Der gemeine Hecht.

Dieser fast überall in unsern süssen Flüssen und Landseen häufige Fisch, welcher an vielen Orten den vorzüglichsten Ertrag der Fischerei ausmacht, wird durch seine von oben zusammen gedruckte breite Schnauze, welche mit dem Unterkiefer beinahe doch nicht völlig gleich lang ist, charakterisirt.

Die Kiemenhaut hat 15, die Brustflosse 14, die Bauchflosse 10, die Afterflosse 17, die Rücken- und die ausgeschnittene Schwanzflosse 20 Strahlen. Die lezteren drei Flossen sind braun mit schwarzen Flecken bezeichnet, und die übrigen röthlich. Der Rücken ist schwärzlich die Seiten sind grau mit gelben Flecken und der Bauch ist weis, die jungen oder Grashechte aber sind grün.

Der Kopf ist gros, an den Seiten platt gedruckt und mit einem weiten Rachen voller scharfer Zähne versehen, wovon die hinteren im Unterkiefer die längsten und abwechselnd und beweglich sind. Der Rumpf ist schlang und beinahe viereckig. Die Seitennath läuft gerade ist aber wenig sichtbar. Es ist dies bekanntlich ein sehr gefräßiger Raubfisch, der nicht allein andre Fische sondern auch kleinere seiner Art, Razen, Frösche und dergleichen verschlingt, und sich an Thiere wagt wenn sie gleich zu groß sind, als daß er sie mit einem mahle herunter bringen könnte, da er dann wie die Riesenschlange mit seinem Raube im Maule es abwartet bis daß die eine Hälfte so weit verdaut sei, damit er die andere völlig verschlucken könne. Er vermehrt sich sehr stark und laicht im Frühling am liebsten auf überschwemmten Wiesen, wo er sehr leicht zu fangen ist und häufig mit dem Spere gestochen wird. Sein Wachsthum geht sehr schnell vor sich und man hat Beispiele von Hechten die über 5 Fus lang gewesen sind. Er schwimmt sehr schnell, und steht gewöhnlich, besonders bei warmer Witterung ganz stille bis eine anscheinende Gefahr oder der Anblick einer Beute ihn auffordert, da er denn mit einer pfeilschnellen Bewegung plözlich fortschießt.

3. *Esox*



3. *Esox Belone.*
Die Meernadel oder der Hornhecht.

(Siehe Tab. XXXVI. B. 222.)

Ein sehr schlanker fast in allen Meeren sich aufhaltender Raubfisch, der durch seine langen runden pfriemenförmigen Kinladen, welche mit ihren scharfen Zähnen in einander passen und wovon der untere hervorragt, bezeichnet wird. Die Kiemenhaut hat 12 Strahlen, die Brustflosse 13, die Bauchflosse 7, die Afterflosse 23, die Rückenflosse 20 und die ausgeschnittene Schwanzflosse 23.

Dieser Fisch erreicht gewöhnlich eine Länge von 1½ Fus, doch fängt man zuweilen deren einige die viel länger sind. Er hat ein zähes Fleisch, und die Gräten nehmen wenn er gekocht wird eine hellgrüne Farbe an. Man hat von ihm behauptet daß er im Finstern leuchte, wie man das bei verschiednen Fischen, z. B. auch beim Stinte wahrnimmt, allein es ist dies, wenigstens nicht allgemein gegründet.

Ausser diesen finden wir beim Linne noch folgende.

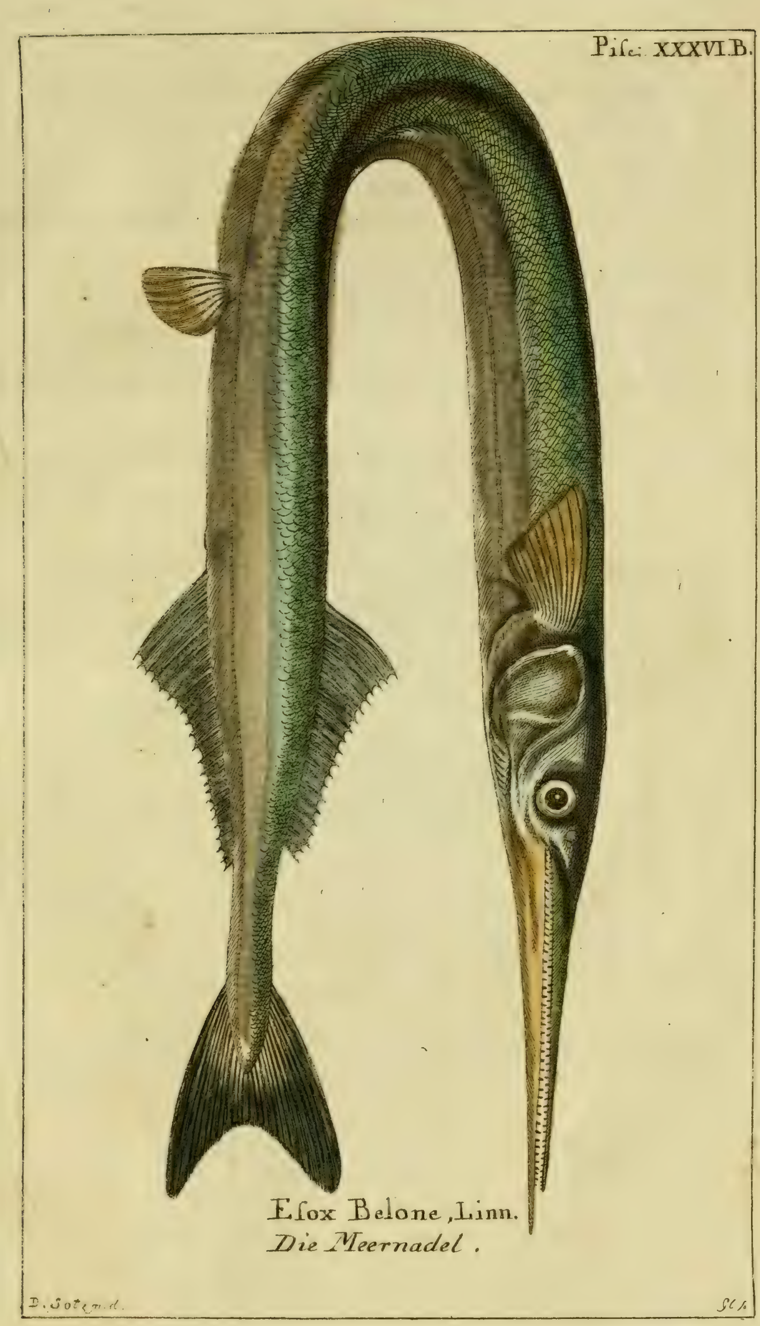
4. *Esox Sphyraena.* Der Pfeilhecht, ist wider den übrigen Arten dieses Geschlechts, mit 2 Rückenflossen versehen, wovon die erste stachlich ist und 5 Strahlen, und die andere 10 Strahlen hat, in der Brustflosse befinden sich 13, in der Bauchflosse 6 und in der Afterflosse 10, aus dem mittelländischen Meere.

5. *Esox Vulpes*, der bahamische Fuchshecht, vom Geschlecht dadurch abweichend daß, die 4 strahlige Rückenflosse auf der Mitte des Rückens steht, da sie sich gewöhnlich weiter hinten befindet, 10 Strahlen in der Afterflosse in der Kiemenhaut 3, aus Amerika.

6. *Esox Synodus*, der großgezähnte Hecht, mit 13 Strahlen in der Kiemenhaut 17 in der Rückenflusse 6 in der Afterflosse aus Amerika.

7. *Esox Hepsetus*, der Schnepfenhecht, von seinem langen Schnabel so genannt, hat 10 Strahlen in der Kiemenhaut, 14 in der Rückenflosse 15 in der Afterflosse aus Amerika.

8. *Esox*



Esox Belone, Linn.
Die Meernadel.





8. *Esox Brasiliensis* der Brasilische Hecht ebenfalls mit einem spizigen Schnabel versehen, der aus einem dickeren gleichsam aufgerollten Absaz des Oberkiefers hervorsticht, und ein $\frac{1}{8}$ der ganzen Länge des sehr schlanken Körpers beträgt, von der Farbe und Figur des Hornhechts Nr. 3. aus Amerika.

9. *Esox Gymnocephalus*, der Kahlkopf mit unbedecktem Kopfe gleich langen Kiefern und stumpfen Kiemendeckeln 13 Strahlen in der Rückenflosse 26 in der Afterflosse aus Indien.

Neun und dreißigstes Geschlecht.

Ellops. Eidechsfische.

Von diesem Geschlecht werden zu Kennzeichen angegeben: ein glatter Kopf, von kleinen Zähnchen rauhe Kieferränder und Gaumen, eine 30 strahlige Kiemenhaut, mit einer kleineren zweiten darüber an welcher sich auswendig 5 kleine Zähne befinden.

1. *Ellops Saurus.*
Der Eidechsenfisch.

Diese einzige lachsähnliche Art wofür Linne wegen der zweiten 5 gezähnten falschen Kiemenhaut und weil sie ohne Fettflosse ist, dies Geschlecht gemacht hat, hat in der Rückenflosse welche auf der Mitte des Körpers steht, $\frac{4}{24}$ Strahlen, 17 in der Brustflosse, 14 in der Bauchflosse $\frac{3}{16}$ in der Afterflosse und 30 in der gabelförmigen Schwanzflosse, an welcher sich 2 lanzetförmige dornige Spizen befinden.

Der Körper ist lang und schmahl und sein Aufenthalt in Amerika.



Vierzigstes Geschlecht.

Argentina. Silberfische.

Die Geschlechtskennzeichen sind, Kiefer voll Zähne, eine rauhe Zunge, acht Kiemenstrahlen, ein nach hinten stehender After und eine vielstrahlige Bauchflosse.

1. *Argentina Carolina.* Der kleine bahamische Heering.

(Siehe Tab. XXXVII. 223.)

Diese Zeichnung welche leider in Ermangelung eines besseren von einem unvollkommenen Vorbilde genommen worden, da dieser Fisch noch wenig bekannt und beschrieben ist, kan nur dazu dienen eine ohngefähre Idee von seiner Gestalt und Farbe zu erhalten. Die daran nicht ausgedrückte Rückenflosse hat in der Natur 25, die Brustflosse 16, die Bauchflosse aber 12 und die Kiemenhaut 28 Strahlen.

Dieser Fisch wird in den süssen Gewässern von Amerika gefunden und ohngefähr eine Spanne lang.

Eine zweite von Linne angeführte Art. 2. *Argentina Sphyraena,* der Pfeil Silberfisch mit einem so schlanken Körper wie der Hornhecht und eben so kolorirt wird in den europäischen Meeren gefunden, ohngefähr ½ Fus lang und hat einen durchsichtigen Kopf 10 — 13 Strahlen in der Rückenflosse, und 14 in der Brustflosse.

Ein und vierzigstes Geschlecht.

Atherina. Flachkiefer.

Der obere Kiefer ist flach, die Kiemenhaut hat 6 Strahlen und der Körper an den Seiten mit Silberstreifen besetzt.

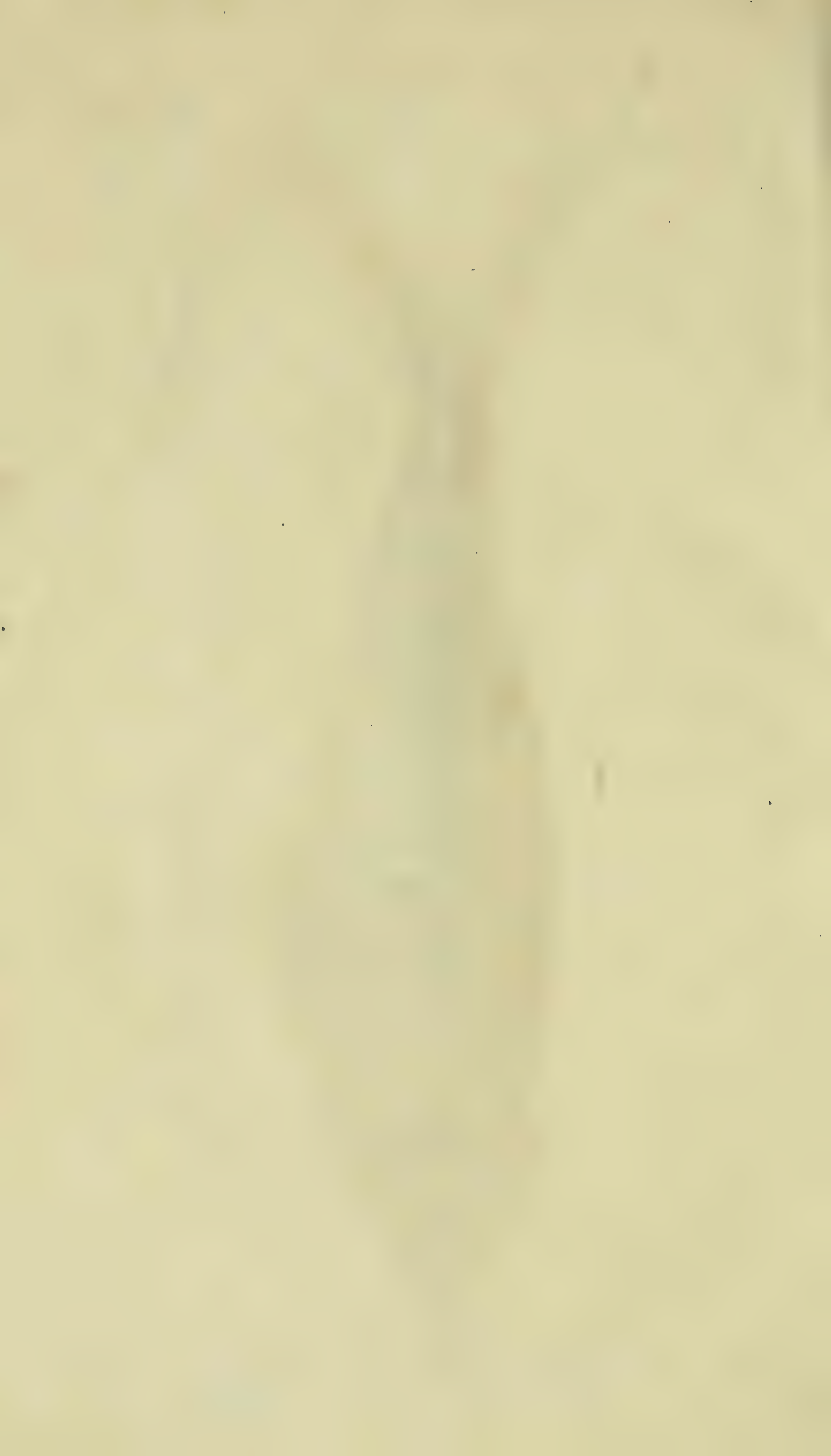
Wir finden beim Linne hievon 2 Arten.

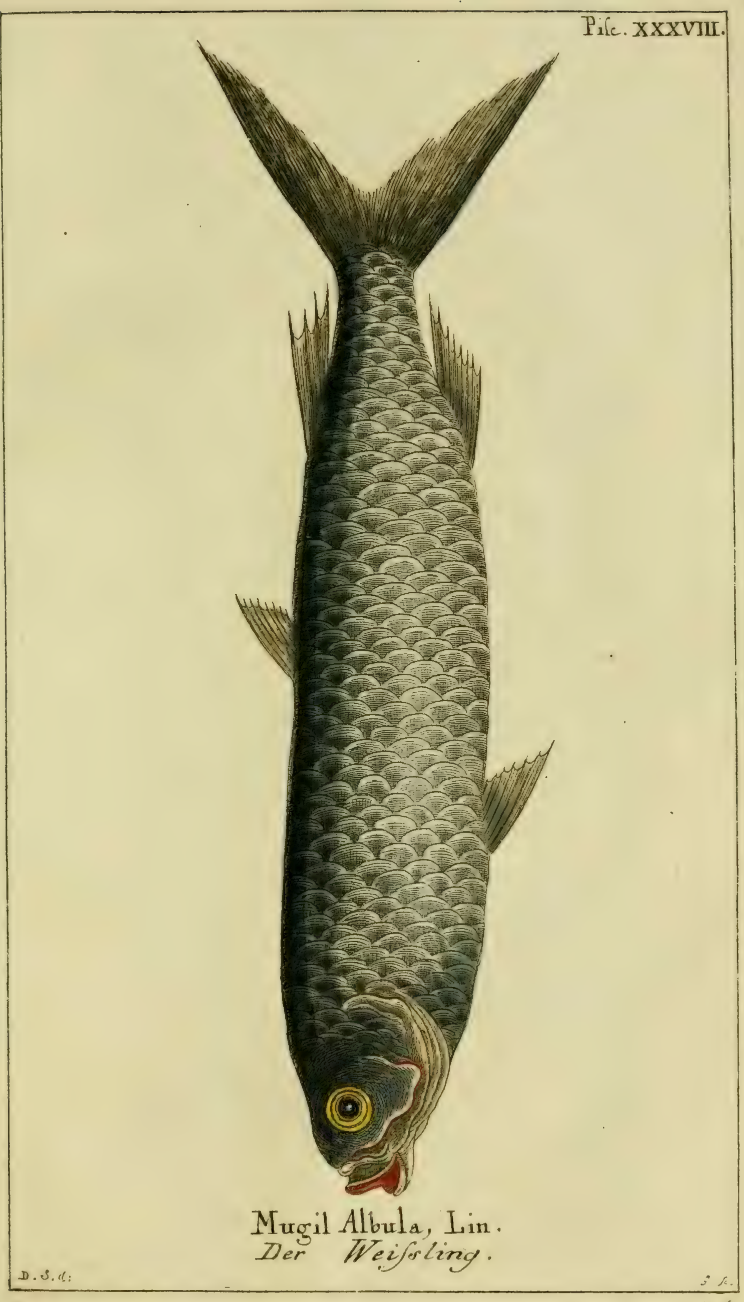
1. *Athe-*

Argentina Carolina, Linn.

Der kleine bahamische Hering.

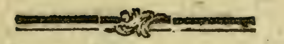
D. S. sc.





Mugil Albula, Lin.
Der Weissling.





1. Atherina Hepsetus.
Der Schnepfenfisch.

Hat einen obenher platten und eckigen Kopf, der in einen flachen Kiefer ausläuft, welcher aus 6 beinigen Stücken zusammengesezt und wie der Unterkiefer mit einer Reihe feiner Zähne versehen ist, und beide bilden einen weiten Rachen.

Der Rumpf ist prißmatisch mit einem dicken Rücken, die Seitenlinie läuft gerade. In der ersten Rückenflosse sind 8 in der andern 11 in der Brustflosse 12 in der Bauchflosse 6, in der Afterflosse 13 und in der Schwanzflosse 20 Strahlen.

Er ist in den mehrsten Meeren zu finden.

Die 2te Linneische Art, *Atherina Menidio*, der **Karolinische Schnepfenfisch** wird dadurch unterschieden, daß sie viel kleiner und durchsichtig ist, mit schwarzen Punkten gerändete Schuppen, einen gabelförmigen Schwanz und eine silberfarbne Seitenlinie hat.



Zwei und vierzigstes Geschlecht.

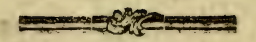
Mugil. Meeräschen.

Pergamentartige Lippen wovon die untere kielförmig ist, ein zahnloses kleines Maul, ein kleines umgebognes Zähnchen über den Mundwinkeln, sieben krumme Strahlen in der Kiemenhaut, glatte und stumpfe Kiemendeckel und ein weißliches Körper, sind die **Linneischen** Kennzeichen und wir finden davon 2 Arten.

1. Mugil Albula.
Die amerikanische Meeräsche.

(Siehe Tab. XXXVIII. 224.)

Ein ohngefähr ½ Fus langer Fisch von weislich bläulicher Farbe und weislichen Flossen. Die Augen sind gros und stehen



in goldnen Rändern, das Maul ist aufgeworfen und inwendig roth, der Körper Spindel= und Schwanz Gabelförmig.

Die Rückenflosse hat 9 und die Afterflosse $\frac{1}{6}$ Strahlen. Es lebt dieser Fisch in den amerikanischen Gewässern und nährt sich von Gewürmen und der Brut anderer Fische, erreicht eine Größe von etlichen Füssen und hat ein schmackhaftes Fleisch.

2. *Mugil Cephalus* der **Dickkopf** diesem sehr ähnlich aber noch einmahl so gros, aus den **Europäischen** Meeren, mit 4 — 5 Strahlen in der ersten 9 — 11 in der zweiten Rückenflosse 10 — 12 in der Afterflosse und $\frac{1}{6}$ in der Bauchflosse.



Drei und vierzigstes Geschlecht.

Exocoetus. Wachtelfische.

Ein schuppiger Kopf, ein zahlloses Maul, Kiefer welche auf beiden Seiten mit einander verbunden sind, eine zehnstrahlige Kiemenhaut, ein weislicher Körper der unten eckig ist, und lange scharfe Brustflossen sind die Linneischen Kennzeichen.

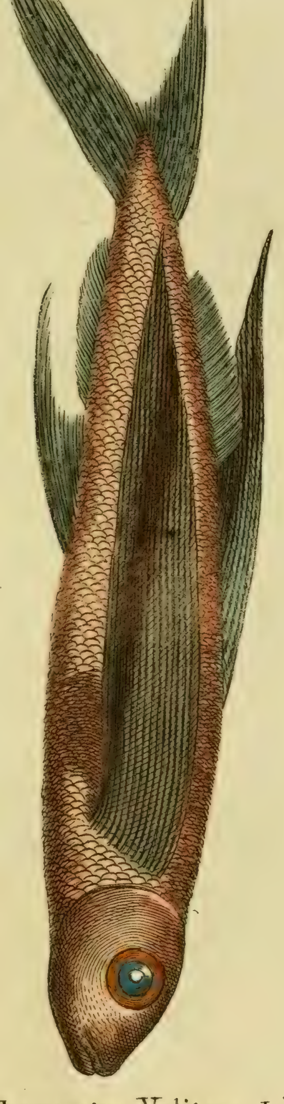
1. *Exocoetus Volitans.*
Die fliegende Wachtel.

(Siehe Tab. XXXIX. 225.)

Der Kopf ist nebst dem Rumpfe an den Seiten etwas zusammen gedruckt und dieser hinten an beiden Seiten Kielförmig. Die Augen sind gros und blau und stehen in gelben Ringen, die Lippen sind einfach und dick. Die Schuppen sind groß und weislich röthlich, die Flossen grau, die Brustflossen aber Flügelförmig und dienen dem Fische dazu sich so lange sie naß sind über dem Wasser in der Luft zu erhalten. Die Afterflosse ist gespalten und ihre untere Spitze länger als die obere.

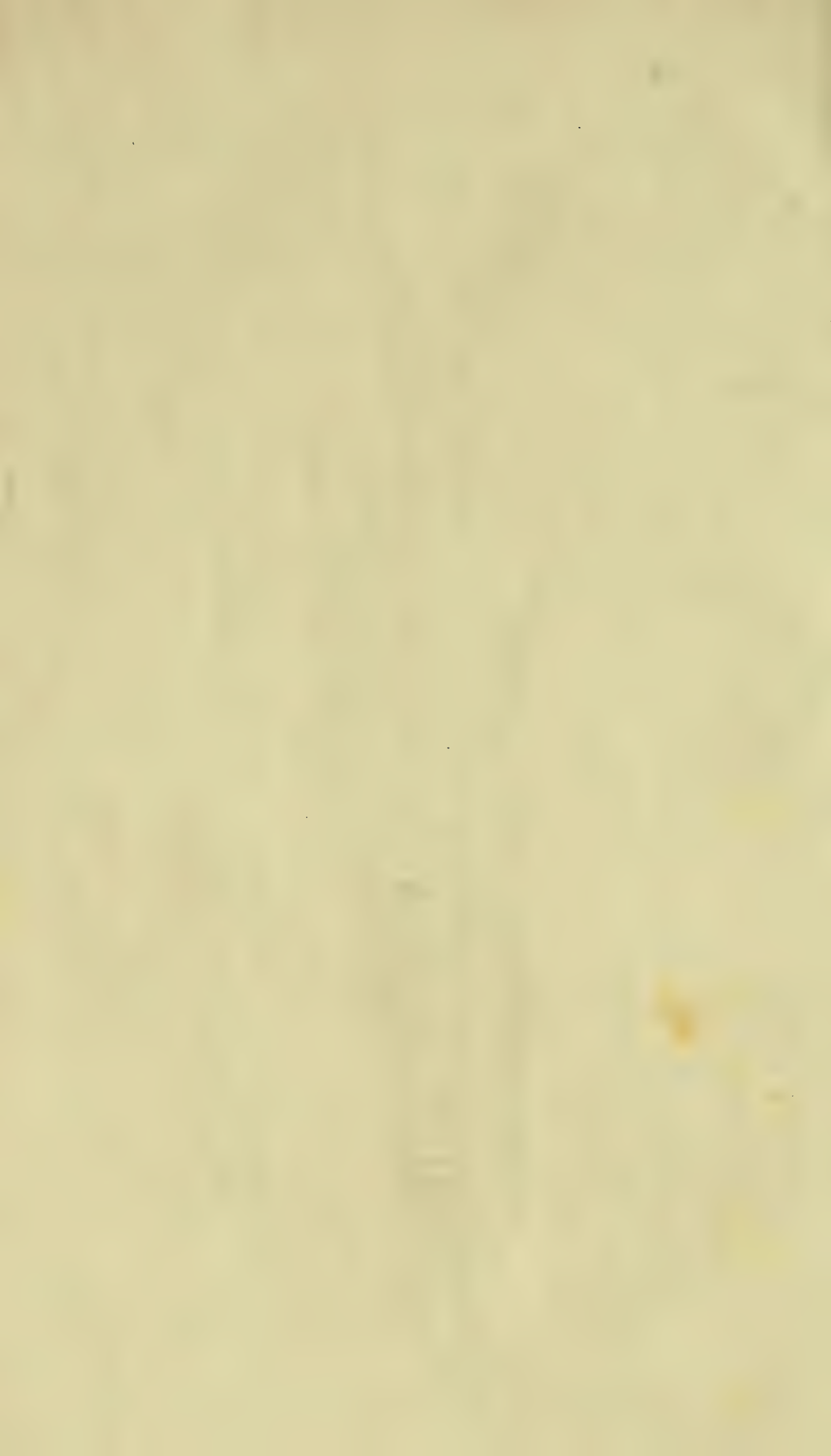
In der Rückenflosse befinden sich 14 in der Brustflosse 11 in der Bauchflosse 7 in der Afterflosse 13 und in der Schwanzflosse 15 Strahlen.

Es



Exocoetus Volitans, Linn.
Die fliegende Wachtel.

D. Sotzm d. S. J.



Polynemus Paradiseus, Lin.

Der Paradiesfisch.



Es werden diese Fische selten einen Fus lang, und haben ein gutes eßbares Fleisch und da sie in den meisten südlichen Meeren gefunden werden, so hat man sie für die Wachteln halten wollen, welche den Juden in der Wüste zugeführt wurden.

Die zweite Art.

2. *Exocoetus Evolans*, die hochfliegende Wachtel, unterscheidet sich durch einen nicht eckigen sondern ganz runden Bauch.



Vier und vierzigstes Geschlecht.

Polynemus. Fingerfische.

Mit fingerförmigen Fortsäzen oder Fäden unter den Brustflossen einem zusammen gedruckten Kopfe der mit Schuppen bedeckt ist hervorragenden stumpfen Kiefern, 5 bis 7 Strahlen in der Kiemenhaut, und gabelförmigem Schwanze.

Es finden sich beim Linne 3 Arten.

1. *Polynemus Paradiseus.* Der Paradiesfisch.

(Siehe Tab. XL. 226.)

Dieser Fisch hat sieben Fäden unter der Brustflosse, von welchen drei über die ganze Länge des übrigen Körpers hinaus reichen und bei manchen Exemplaren der oberste an 16 Zoll lang wird indem der Fisch selbst nur 9 Zoll hat.

Da man nun an den Paradiesvögeln ebenfalls dergleichen lange Fäden womit sie sich an die Bäume hängen findet, so hat der Fisch von diesen Fäden seiner gelben Farbe und seinem dünne zulaufenden Körper seinen Nahmen bekommen, indem ihm dies alles in der That viel Aehnlichkeit mit dem gedachten Vogel giebt.



Der Kopf ist von oben und unten flach gewölbt und das Maul gleicht einiger maßen dem einer Kröte, die Augen sind mittelmäßig groß und schwarz und stehen in einem weißen Ringe, die Kiemenhaut hat 7 Strahlen.

Der Rumpf ist am Rücken so wohl als Bauche ziemlich gebogen, die Seitennath läuft mit dem Rücken paralell und ist wenig sichtbar, der After steht in der Mitte des Rumpfes, die Bekleidung besteht aus harten und glatten Schuppen, und der Schwanz ist tief gabelförmig ausgeschnitten.

Dieser Fisch wird in Bengalen gefangen und seine Länge beträgt selten 1 Fus.

Die zweite Linneische Art.

Polynemus Quinquarius, der Fünffingerfisch aus Amerika, unterscheidet sich durch 5 Fäden und so viel Kiemenstrahlen, er hat einen röthlichen Rücken, weiße Seiten und Flossen, und ist übrigens mit dem Vorhergehenden fast gleicher Größe.

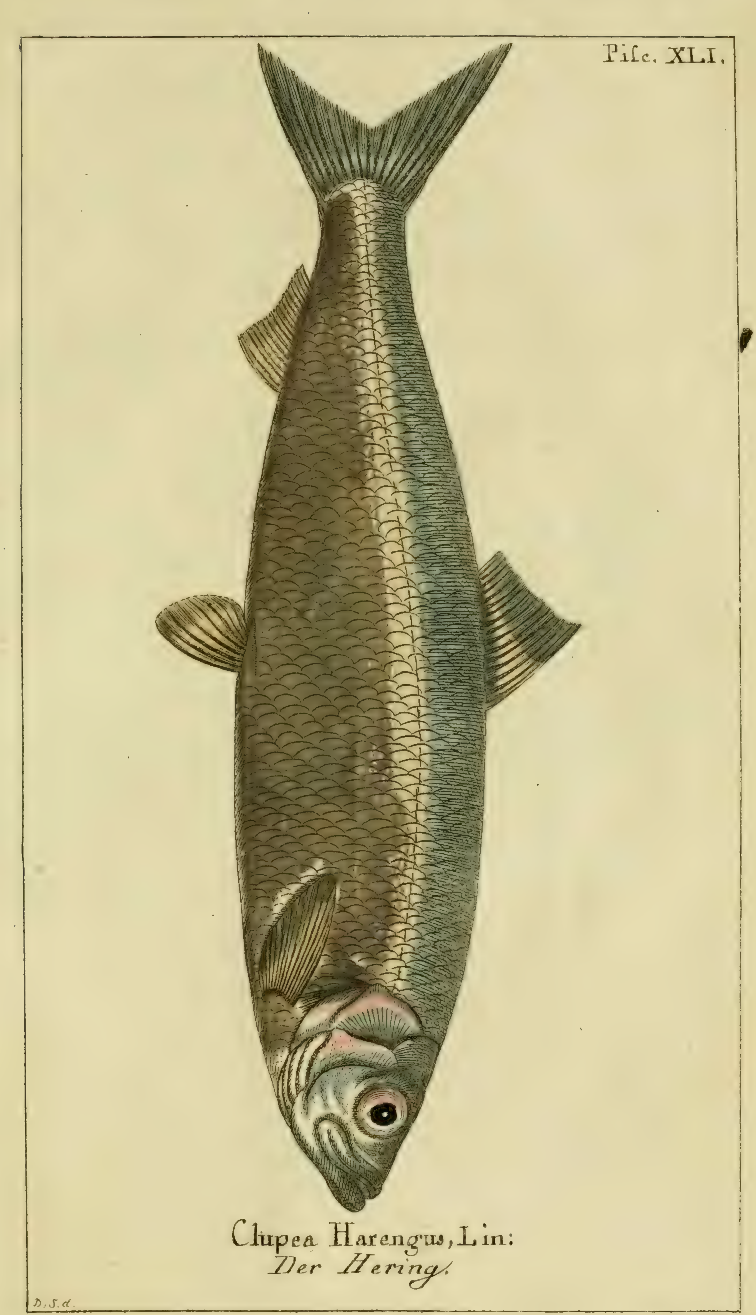
3. *Polynemus Virginicus*, der Virginische Fingerfisch, hat 7 Fäden die aber nicht so lang sind, eine siebenstrahlige Kiemenhaut, gezähnelte Kiemendeckel, und einen breiten doch spizauslaufenden Schwanz.

Fünf und vierzigstes Geschlecht.

Mormyrus. Murmeln.

Dies Geschlecht wovon Linne nur 2 Arten anführt, hat einen glatten Kopf, viele gerändelte Zähne, eine längliche Kiemenöfnung ohne Deckel eine Rippe in der Kiemenhaut und einen schuppigen Körper. Beide folgende Arten werden im Nil gefunden.

1. *Mormyrus Cyprinoides*. Der Karpfenmurmel, mit 26 Strahlen in der Rückenflosse 9 in der Brustflosse, 6 in der



Clupea Harengus, Lin:
Der Hering.





Bauchflosse 2 in der Afterflosse und 19 in der gabelförmigen Schwanzflosse.

2. *Mormyrus Anguilloides*, der Aalmurmel, mit einem eine Spanne langen nur 1 Zoll dicken Körper, röhrenförmigen kleinem Maule, goldglänzendem Kopfe, grünlichen Rücken, fleischfarbnem Bauche und einer über den ganzen Rücken weglaufenden Flosse.



Sechs und vierzigstes Geschlecht.
Clupea. Heringe.

Eine sägeförmige Linie welche aus einer Reihe gekrümmter harter Schuppen besteht und längst dem kielförmigen Bauche hinläuft, ist das vorzüglichste Unterscheidungszeichen dieses Geschlechts. Linne giebt ferner am Oberkiefer gezähnelte Bartfäden, eine 8strahlige Kiemenhaut, inwendig bürstenartige rauhe Kiemen, und meistens 9strahlige Bauchflossen an.

Die Fische dieses Geschlechts haben überhaupt 7 Flossen, welche insgesammt ausser der Schwanzflosse sehr kurz sind, und die Seitennath läuft nahe am Rücken mit demselben paralell und ziemlich gerade. Linne führt überhaupt 11 Arten an, welche insgesammt in der Tiefe des Meeres leben, sich von Gewürmen, Insekten und Fischbrut nähren; und selbst wieder von einem Heer andrer Raubfische verfolgt werden.

1. *Clupea Harengus.*
Der gemeine Hering.

(Siehe Tab. XLI. 227.)

Ohne Flecke, den Unterkiefer hervorstehend, 18 Strahlen in der Brust= Schwanz= und Rückenflosse, 9 in der Bauchflosse und 17 in der Afterflosse. Die Farbe des Rückens ist schwarzblau, Seiten und Bauch aber sind silberfarben, an den Kiemen zeigen sich röthliche Flecke die mit dem Tode verbleichen. Die Mundöfnung ist klein und inwendig nebst der Zunge mit kleinen Zähnen besezt.

Dieser Fisch, welcher ein so wichtiger Gegenstand des Handels und der Fischerei und dadurch jedermann bekannt ist, hält sich im Winter in den Tiefen des nördlichen Ozeans u. der Nord- und Ostsee auf, die er im Frühling, Sommer und Herbst verläßt, und an die Küsten und Mündungen der Flüsse kommt um zu laichen und Nahrung zu suchen. Man hat sonst dies Erscheinen der Heeringe zu der benannten Jahrszeit einer Flucht vor ihren Verfolgern, besonders den Walfischen zuschreiben wollen, allein diese Ursache gehört jezt nach neueren Beobachtungen und Untersuchungen wohl zu den veralteten Mährchen der Naturgeschichte deren es sehr viele giebt. Da sie zu der angegebnen Zeit in so ungeheurer Menge erscheinen und sich zusammen drängen, so daß man ehmahls auch von dem Abglanz ihrer Schuppen das Nordlicht herleiten wollte; so glaubte man für die wohlthätige wunderbare Erscheinung auch eine wunderbare Ursache angeben zu müssen, ohngeachtet die hier angenommene viel einfacher ist, und mit dem was wir bei andern Fischen wahrnehmen viel besser übereinstimmt. Denn fast alle verändern zur Laichzeit ihren Aufenthalt und suchen flachere Gegenden, auf welche die Sonne besser wirken kann. Indessen finden sich zu dieser Zeit von keiner Art so viele so dicht beisammen, indem die Heringe sich so zusammen pressen, daß sie sich die Schuppen abscheuern und die Oberfläche der See damit bedeckt wird, und da natürlich die Raubfische ihnen als eine Lieblingsspeise folgen und so auch näher an die Küsten kommen, so war die ehmahlige Meinung freilich nicht ganz ohne Wahrscheinlichkeit.

Die Heringe haben eine zum Erstaunen große Fortpflanzungsfähigkeit, wie ihre unvermindert fortdauernde Existenz den jährlich unter ihnen angerichteten Verwüstungen ohngeachtet, beweißt. Auf ihre Menge kann man von der Quantität Heringe die jährlich in allen Ländern verzehrt werden, indem solche jezt allgemeines Nahrungsmittel sind schließen. Die meisten werden bekanntlich gesalzen genossen. Der Erfinder dieses für so viele Menschen wohlthätigen Mittels war ein Brabanter Nahmens Wilhelm Beukel, im dreizehnten Jahrhundert, daher auch noch dergleichen Einsalzen bei uns Böckeln oder nach veränderter Aussprache, Pökeln genannt wird, und es leben

noch

noch Nachfolger dieses um sein Vaterland so verdienten Nahmens, wie auch unter andern in Meklenburg, welche sich jezt von Bökel schreiben.

Die zweite Art sie zu zubereiten ist, daß sie erst eingesalzen, dannoch aber in Oefen geräuchert und gedörrt werden, und diese Art leidet noch ihre jezige Benennung von dem Nahmen jenes ersten Erfinders ab, da sie allgemein unter dem Nahmen von Büklingen bekannt ist. Auch werden die Heringe auf mancherlei Weise frisch genossen.

Man hat auch an ihnen wie an andern Fischen bemerkt, daß dieselben Heringe an eben dem Orte wo sie im vorigen Jahre gelaicht haben oder ausgebrütet worden sind, im künftigen Jahre zur Laichzeit zurück kehren, und daß man daher durch Versezen der Brut Heringe nach Gegenden hingewöhnen kann, wo sich sonst keine Züge derselben einfanden.

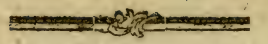
2. *Clupea Sprattus.*
Der Breitling, Sprotta.

Mit hervorstehendem Unterkiefer, 11 Strahlen in der Rückenflosse 16 in der Brustflosse 6 in der Bauchflosse, 19 in der Afterflosse und 18 in der Schwanzflosse. Uebrigens ist seine Gestalt und Farbe der des Herings sehr ähnlich, auch die Schwanzflosse ist gabelförmig, es wird dieser Fisch aber nicht völlig so gros wie der Hering. Er hält sich wie der Hering in den Tiefen der Nord = und Ostsee auf, kommt im Herbst zur Laichzeit an die Küsten und wird da in sehr großer Menge gefangen. Man genießt ihn frisch und gesalzen am meisten aber geräuchert, da er dann an manchen Orten Flunder oder Pflückhering genannt wird.

3. *Clupea Alosa.*
Die Alse, oder der Goldfisch.

Es hat dieser Fisch von den übrigen Geschlechtsverwandten ein sehr in die Augen fallendes Unterscheidungszeichen, indem sein Bauch, von Kopfe bis zum After nicht mit Schuppen sondern mit wirklichen Bauchschilden wie wir sie bei den Schlangen finden, bedeckt ist, und da er sehr spiz zuläuft mit diesen

ziegel=



ziegelartig übereinander liegenden harten Schilden eine scharfe Säge bildet. Die Rückenflosse hat 19 Strahlen, die Brustflosse 15, die Bauchflosse 9, die Afterflosse 23, und die Schwanzflosse 18.

Die Farbe des Rückens ist schwärzlich grün, und geht an den Seiten wo sich jedoch etliche dunkle Flecke zeigen, in Silberglanz über, an den Kiefern wovon der obere eingeschnitten ist, um den Augen und an der Gabelförmigen Schwanzflosse zeigt sich eine braune Schattirung. Die Gestalt weicht darin vom Heringe ab, daß dieser Fisch viel breiter ist, denn die Breite beträgt ⅕ der Länge und die Länge zuweilen an 3 Fus.

Es ist dieser Fisch mit dem Heringe gleiches Aufenthalts und steigt im Frühling zur Laichzeit in die Flüsse, wo er häufig gefangen wird, und man behauptet daß er dem Geräusche, als Klockengeläute und dergleichen nachgehn, statt daß andre Fische davor fliehen. Er nährt sich von Insekten und Gewürmen. Er wird so wohl frisch genossen als auch, besonders die kleinern, eingesalzen, welche alsdann Sardellen genannt werden, doch wird unter diesem Nahmen am häufigsten die folgende Art verkauft.

4. *Clupea Encrasicolus.*
Die Aeschonis.

Diese Art unterscheidet sich dadurch daß der Oberkiefer in einer stumpfen Schnauze ziemlich weit über den unteren hervorragt, auch weicht er von dem vorhergehenden dadurch ab, daß die Kiemenhaut 12 Strahlen hat. In der Rückenflosse befinden sich deren 14, in der Brustflosse 15 in der Bauchflosse 7, in der Afterflosse 18 und in der gespaltnen Schwanzflosse eben so viel.

Der Körper ist schlank, wird ohngefähr 6 Zoll lang und einen breit, ist über der geraden Seitennath schwärzlich braun und unter derselben silberweis und mit leicht abfallenden schwachen Schuppen bedeckt.

Dieser Fisch wird in der Ost- und Nordsee gefunden und geht im Herbst an die Küsten, da er dann den Winter, durch gefan-



gefangen und eingesalzen wird. Er dient bekanntlich zu einer schmackhaften Sauce andrer Speisen, zu Sallat u. s. w.

Ausser diesen finden wir beim Linne noch.

5. *Clupea Antherinaides*, der Silberstreif. Mit zusammen gedruckten Körper, und kürzerem Unterkiefer, 12 Strahlen in der Kiemenhaut, eben so viel in der Rückenflosse, 14 in der Brustflosse, 8 in der Bauchflosse, 32 in der Afterflosse und 18 in der Schwanzflosse aus Surinam.

9. *Clupea Thrissa* die Borstflosse, mit einer langen lezten Borstensprosse in der 14 — 16 strahligen Rückenflosse, 24 — 28 Strahlen in der Afterflosse und 7 in der Kiemenhaut, aus Indien.

7. *Clupea Simea*, der Kiefer, mit aufgeworfnen Kiefern, einer Grube zwischen den Augen, und gelben Flossen, wovon die Bauchflossen sehr klein sind, 17 Strahlen in der Rücken = und 53 in der Afterflosse, aus Asien.

8. *Clupea Mystus*, der Barthering, mit kleinen fasigen Dornen am Bauche besezt, der Körper ist messerförmig, die Rückenflosse hat 12 und die Afterflosse welche mit der Schwanzflosse verwachsen ist 84 Strahlen. Aus Indien.

9. *Clupea Tropica.* Der tropische Hering. Der Schwanz ist kielförmig, der Rumpf an den Seiten zusammen gedruckt und weis, der Unterkiefer ragt hervor, und bildet mit dem schräg ablaufenden Oberkiefer eine weite Mundöfnung worin eine Reihe Zähne ist. Die Kiemendeckel sind schuppig die Kiemenhaut hat 7, und die Rückenflosse, und Afterflosse jede 26 Strahlen.

10. *Clupea Sinensis.* Der Chinesische Hering. Mit 16 Strahlen, in der Rücken = Brust = und Afterflosse und 8 in der Bauchflosse ohne Zähne.

Die 11te von Linne hier beschriebne Art *Clupea Sternicla* haben wir bereits unter den Lachsen angeführt.

Ausser diesen haben neuere Naturforscher noch 9 Gattungen bekannt gemacht.

Sieben



Sieben und vierzigstes Geschlecht.

Cyprinus. Karpfen.

Dies in seinen Arten und Individuen so zahlreiche Geschlecht hat einen zahnlosen Mund und statt dessen Zähne oder kleine rauhe Knochen im Schlunde, eine dreistrahlige Kiemenhaut, keine eigentliche Zunge sondern statt deren einen kleinen knorplichen Auswuchs der zusammen stossenden Kiemen. Der Körper ist glatt und mit harten meistens weislichen Schuppen besezt. Ueberhaupt sind sieben Flossen vorhanden, wovon die am Bauche öfters neunstrahlig sind. Einige leben im Meere andere in Teichen und Flüssen, und kommen beim Linne überhaupt 31 Arten vor, die jedoch von Neueren noch vermehrt sind. Linne macht folgende Unterabtheilungen.

A. Mit Bärten am Maule. *Barbati.*

B. Mit unzertheilten Schwanzflossen. *Pinna caudae indivisa.*

C. Mit dreizackiger Schwanzflosse. *Pinna caudae trifida.*

D. Mit Gabelschwänzen. *Pinna caudae bifida.*

A. Die vier Arten der ersten Abtheilung sind folgende.

1. *Cyprinus Barbus.*
Die Barbe.

Mit hervorstehendem Oberkiefer und vier Bartfäden an demselben, wovon die beiden kürzeren an der Spize nahe beisammen und die längeren an den Mundwinkeln sizen. Die Rückenflosse hat 12 Strahlen wovon der 3te gezähnelt ist, die Brustflosse 17, die Bauchflosse 9, die Afterflosse 8 und die Schwanzflosse 19 Strahlen.

Der Kopf ist spiz oben grünlich an den Backen weis das Maul befindet sich unterhalb hat in jeder Kinnlade 10 Zähne und



und ist mit dicken' rothen Lippen geschlossen', der Rumpf ist gestreckt, oben grünlich an den Seiten silberglänzend und mit starken gezähnelten Schuppen bedeckt, die Flossen sind meistens bräunlich.

Dieser Fisch lebt in den Flüssen Deutschlands, laicht im Frühlinge und nährt sich von Kräutern, Gewürmen, Insekten und auch dem Raube kleiner Fische.

2. *Cyprinus Carpio.*
Der gemeine Karpfen.

Dieser Fisch welcher wegen seines vortreflichen Fleisches und seiner ansehnlichen Fortpflanzung, an so vielen Orten den vorzüglichsten Gegenstand der inländischen Fischerei ausmacht und fast überall bekannt und geschäzt ist, unterscheidet sich, durch eine sägeförmige dritte Sprosse in der 24strahligen Rücken= und 9strahligen Afterflosse, und durch 4 Bartfäden am Oberkiefer, welche so wie beim vorhergehenden gestellt sind.

Der Kopf ist bekanntlich schwärzlich nebst dem Rücken, die Seiten sind goldglänzend, die Rücken= und Schwanzflosse bräunlich und die übrigen roth.

Diese Fische leben in Flüssen und Teichen, erreichen ein sehr hohes Alter von mehr als 100 Jahren so daß sie endlich mit Moos bewachsen und dabei eine Größe von mehr als 40 Pfund an Gewicht erhalten. Sie haben ein sehr zähes Leben und man hat Versuche gemacht sie in Kellern wo eine feuchte Luft ist, in Moos eingepakt mehrere Monate lang zu erhalten um mit Brodt und Kräuternfett zu füttern, auch sie in Schnee gepackt mehrere Meilen weit lebendig zu versenden, ja sogar damit sie fetter und zarter werden mögten sie zu kastriren. Dennoch giebt es gewisse Kräuter welche ihnen so zuwider sind, daß wenn sie in die Teiche geworfen werden, sie die Karpfen so betäuben daß sie sinnlos oben schwimmen und mit den Händen zu greifen sind, als zum Beispiel, Kokelskörner, Osterluzei, und dergleichen, indessen ist in nicht ganz kleinen Teichen hiezu schon eine ansehnliche Menge dieser Gewächse erforderlich.

Die

Die Nahrung der Karpfen besteht in Insekten, Gewürmen, Grundkräutern fetter Erde und Mist, besonders von Schafen. Sie laichen im Frühlinge und pflanzen sich häufig fort, und da sie mit den Karauschen in einerlei Gewässern und zu gleicher Zeit laichen; so entstehen hieraus öfters Bastarde.

Die Karpfen geben übrigens einen überzeugenden Beweis daß die Fische den Schall empfinden, da sie an einigen Orten mit der Glocke zum Futter herbei gelockt werden.

Eine merkwürdige Verschiedenheit dieser Art ist.

Der Spiegelkarpfe, von den Ichtiologen, Rex cosprinorum genannt, welcher sich daran unterscheidet, daß einige Stellen des Körpers ganz von Schuppen entblößt sind, und die Schuppen an den übrigen dagegen eine ganz ungewöhnliche Größe haben und wohl über 1 Zoll breit sind, dabei leicht abfallen und eine braune Farbe haben.

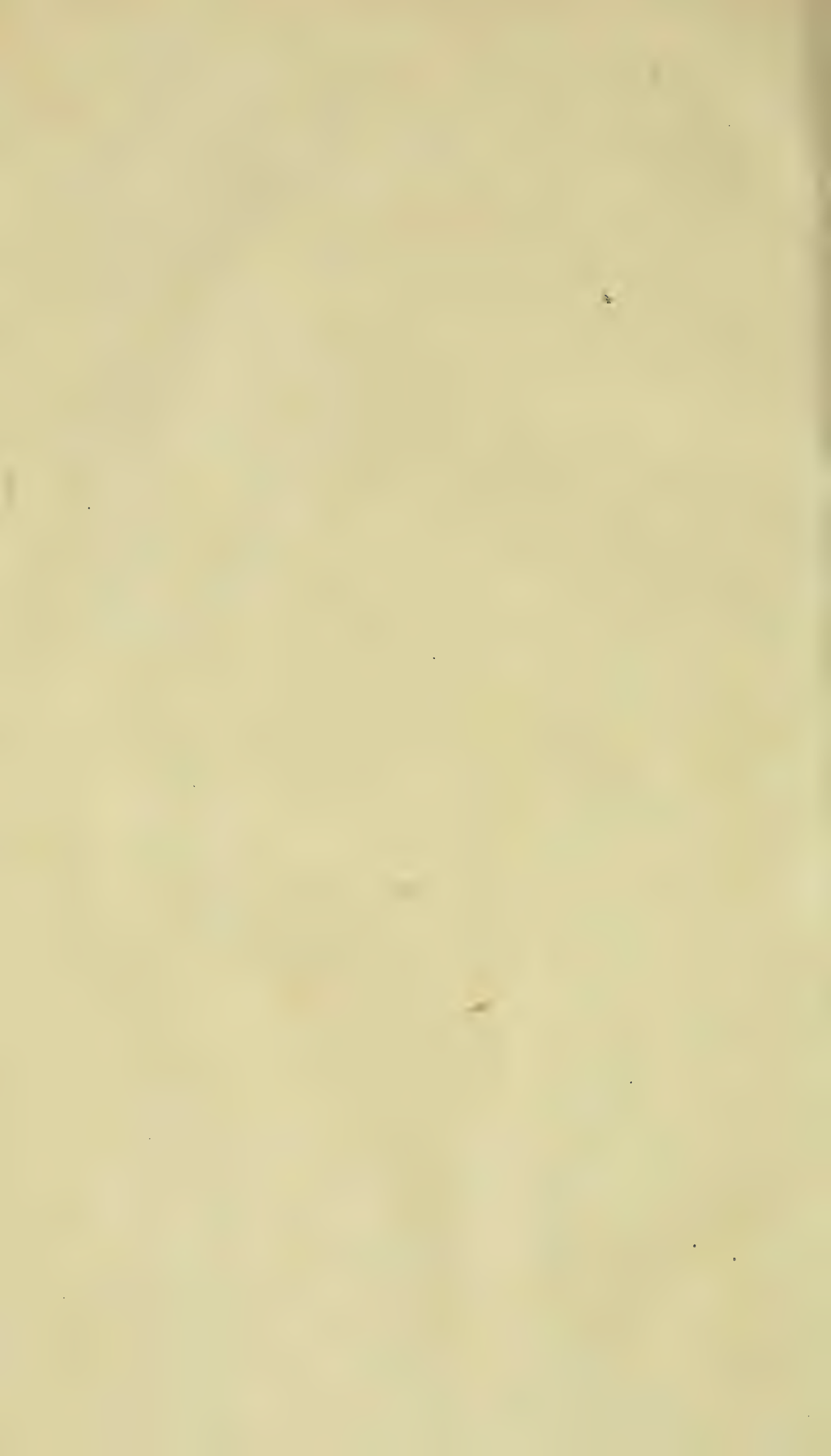
3. Cyprinus Gobio.
Der Gründling.

Hat einen Bartfaden an jedem Mundwinkel, einen schmalen Körper und ziemlich grossen Kopf mit längerem Oberkiefer. Der Rücken ist wenig erhoben und schwärzlich, die Seiten sind, silberglänzend und dunkel gefleckt, die Flossen aber roth oder gelblich und dunkel gesprenkelt. Die Bekleidung besteht aus grossen ziemlich harten Schuppen. Die Rückenflosse hat 11, die Brustflosse 16, die Bauchflosse welche der Rückenflosse gegen über steht 9, die Afterflosse 10 und die gabelförmige Schwanzflosse 19 Strahlen.

Es ist dieser Fisch bei uns fast in allen Landseen und Flüssen vorhanden und liebt vorzüglich klares Wasser mit sandigem Boden. Er laicht im Frühlinge und geht zu dem Ende in die Flüsse, und seine Vermehrung ist sehr ansehnlich. Seine Länge beträgt gewöhnlich 4 Zoll, doch wird er auch wohl noch einmahl so lang.



Cyprinus Tinca auratus, Linn.
Der Goldschley.



4. *Cyprinus Tinca.*
Die Schleiche.

(Siehe Tab. XLII.)

Dieser Fisch ist am füglichsten von den übrigen Karpfen durch seine aus ganz kleinen flachen Schuppen bestehende Bekleidung, welche mit einem dicken zähen Schleim überzogen sind, zu unterscheiden. Linne sezt ihn zwar unter die gebärteten Karpfen und giebt 2 Bartfäden an, allein diese sind wenigstens nicht immer vorhanden. Die Rückenflosse hat 12 und die Schwanzflosse 19 Strahlen der Kopf ist gros und dick, das Auge klein, beide Kiefer sind gleich lang und mit starken Lippen versehen, die Figur ist überhaupt der des Karpfen sehr ähnlich, doch etwas schlanker, der Schwanz ist abgestuzt und die Rückenflosse bedeckt nur einen geringen Theil des Rückens. Die Seitenlinie ist sehr sichtbar und geht am Nacken etwas in die Höhe sonst aber gerade.

Wir finden unter den Schleichen zwei Verschiedenheiten die sehr merklich von einander abweichen.

a) die gemeine Schleiche.

Ist von dunklen Farben, der Kopf bräunlich der Rücken fast ganz schwarz wie die Flossen, welche dick und undurchsichtig sind, und an den Seiten dem Bauche zu geht die Farbe bei einigen ins Grünliche bei andern ins Gelbliche oder Braune über. Die Afterflosse hat 11 Strahlen, die Brustflosse 18 und die Bauchflosse 11.

Dieser Fisch wird fast überall in stehenden Wassern die einen schlammigen Grund haben gefunden und man behauptet von ihm daß er sich den Winter über in den Schlamm verkrieche und schlafe. Er nährt sich wie die Karpfen von fetter Erde Insekten und Gewürmen und laicht im Sommer. Seine Länge beträgt selten 2 Fuß.

b) Die Goldschleiche, *Cyprinus Tinca auratus.*

Diese seltnere Schleichart wovon wir hier eine Abbildung geliefert haben, unterscheidet sich durch die schöne Goldfarbe des

ganzen Körpers und der Flossen, auf der sich hin und wieder einige schwarze Punkte befinden. Die Gestalt ist übrigens wie bei der gemeinen Schleihe. Die Brustflossen haben 16 Strahlen, die Bauchflosse 10, und die Afterflosse 9, und sämmtliche Flossen sind nicht so dicke wie bei der vorhergehenden, sondern durchsichtig. Man findet diese in **Schlesien.**

B. Karpfen mit ungetheilten Schwänzen ohne Bart.

5. *Cyprinus Carassius.*
Die Karausche.

Eine gerade Seitennath und zehnstrahlige Afterflosse sind die Kennzeichen dieser Art. Die Rückenflosse hat 21 die Brustflosse 13, die Bauchflosse 9 und die Schwanzflosse 21 Strahlen.

Der Kopf ist nur klein, gleich hinter demselben biegt sich der Rücken sehr stark in die Höhe und der Bauch abwärts, so daß sie unter allen Karpfen verhältnismäßig den breitesten Körper hat. Die Farbe ist am Rücken schwärzlich an den Seiten goldfarben. Ihre Lebensart ist wie die des Karpfen, besonders gedeiht sie gut in kleinen Teichen mit fettigem Bodem, vorzüglich in Viehtränken. Doch ist ihr die wilde oder **Hunde Kamille** (*Anthemis cotula*) sehr zuwider welche man von den Ufern der Karauschen Teiche abzuhalten hat, weil wenn in der Blüthe Zeit dieses Gewächses ein Regen die abgefallenen Blüthen in den Teich treibt, die Fische betäubt oben kommen und sterben.

Die Karausche laicht im Frühling und vermehrt sich sehr stark, doch wird viel ihre Brut von den Fröschen verzehrt. Sie wird lange nicht so gros wie die eigentlichen Karpfen, doch erreicht sie wohl das Gewicht von 1 Pfund, bei einer solchen Größe ist sie aber schon nicht mehr so schäzbar, weil ihr Fleisch alsdann weniger zart und schmackhaft ist.

Sehr ähnlich ist dieser Art die von **Linne** nicht bemerkte.

6. *Cyprinus Gibelio.*
Der Gibel.

Welche fast überall wo man die Karausche findet auch angetroffen wird, und in der Mark, Pommern und Meklenburg unter dem Nahmen **Gibel** bekannt ist.

Die-

Dieser Fisch ist länglicher, von schwärzlicherer Farbe, hat einen grösseren Kopf als die Karausche, in der Rückenflosse 19 Strahlen und eine etwas mondförmig ausgeschnittene Schwanzflosse mit 20 Strahlen, 15 in der Brustflosse, 9 in der Bauchflosse, und 8 in der Afterflosse.

Es hat dieser Fisch ein sehr zähes Leben, so daß man ihn zuweilen besonders in schattigen und waldigen Gegenden in kleinen Pfüzen und Gruben, ja so gar in ausgehöhlten Bäumen worin sich etwas Wasser aufhält findet, und wohin ihn nach Meinung der Landwirthe die wilden Enten welche ihm sehr nachstellen, versezen sollen.

Ferner bemerkt Linne unter dieser Abtheilung noch eine Art, nemlich

7. *Cyprinus Cephalus.*
Der Dickkopf.

Aus dem Reihn und der Donau, mit einem gestreckten Körper der am Rücken schwärzlich und an den Seiten silberfarben und schwarz gesprenkelt ist, und dicken schwarzen Kopfe, 11 Strahlen in der Rückenflosse, 16 in der Brustflosse 9 in der Bauchflosse 11 in der Afterflosse und 17 in der Schwanzflosse, gegen 2 Fus lang.

C. Karpfen mit dreizackigem Schwanze.

8. *Cyprinus Auratus.*
Der Chinesische Goldfisch.

Diese einzige Art mit dreizackigem Schwanze welche hieran und an den ganz besonders schönen, vielfältig abwechselnden Goldfarben ihres Körpers hinlänglich von allen übrigen zu unterscheiden ist dient ohngeachtet ihres sehr guten und schmackhaften Fleisches, in unserm Welttheil wenigstens, nur dem Luxus des Auges und nicht des Gaumens. Denn seiner Farbe wegen, welche übrigens nicht immer am ganzen Körper goldgelb, sondern abwechselnd, bald röthlich bald blaß, auch gefleckt, immer aber doch glänzend und schön ist, hält man ihn in China



und jezt auch in Holland und England in Gläsern oder porzellainenen Gefässen in den Zimmern.

Es erhalten sich diese Fische in diesem Zustande sehr lange und wachsen ansehnlich, wenn man sie sorgfältig mit frischem Wasser versieht und wenn sie hinreichend mit Brodt, auch Insekten und kleinen Fischen gefüttert werden. Die Gestalt ist fast wie bei einem Karpfen, jedoch schlanker der Kopf dicker und größer und die Bekleidung weit klein schuppiger und zarter. Ihre Länge beträgt bis 10 Zoll, doch sind die welche man gewöhnlich in Gläsern hält meistens nur 3 bis 4 Zoll lang.

D. Karpfen mit Gabelschwänzen.

9. Cyprinus Phoxinus.
Die Elrize.

Dieser kleine in verschiedenen Gegenden Deutschlands als Westphalen, Meklenburg und Schlesien bekannte Fisch, unterscheidet sich nach der von Herrn Bloch berichtigten Zählung durch 10 Strahlen in der Rücken = Bauch = und Afterflosse. Er hat dabei einen spizen Kopf mit gleichen Kiefern, einen sehr schlanken Körper, der mit so feinen Schuppen über welche ein zarter Schleim liegt bedeckt ist, daß er durchsichtig ist. Der Rücken ist schwärzlich grün mit einer Reihe heller gelblicher Flecke besezt, die Seitenlinie ist ebenfalls hell sehr sichtbar und läuft gerade. Die Seiten sind Silberfärbig changeant, die Rücken= und Schwanzflosse blau und die übrigen röthlich, und der Bauch ist weis.

Man sieht aus dieser Beschreibung, daß dieser kleine Fisch, dessen Länge ohngefähr 2 Zoll beträgt zu den schönsten unsrer Gewässer gehört, auch hat er ein zartes wohlschmeckendes Fleisch. Er laicht im Sommer und nährt sich von Insekten und Gewürmen.

10. Cyprinus Dobula.
Der Döbel.

Mit eilf Strahlen in der Rücken = und Afterflosse, 15 in der Brustflosse, 9 in der Bauchflosse und 18 in der Schwanzflosse.

Der

Der Kopf ist mittelmäßig gros, abgestumpft und oben etwas breit gedrückt mit gleich langen Kiefern, der Körper ist länglich schmahl, am Rücken nebst der Rücken = und Schwanzflosse schwarz grün, übrigens silberfarben mit ziemlich grossen Schuppen bedeckt, die Bauch und Afterflosse sind roth und die Brustflossen gelblich. Die gelblich punktirte Seitenlinie beugt sich am Nacken in die Höhe.

Seine Länge beträgt selten über einen Fus und seine Fortpflanzung, welche im Frühling geschieht ist nicht sehr stark. Er lebt in grossen Landseen und Flüssen vieler Gegenden Deutschlands und hat ein zähes grätiges Fleisch.

11. Cyprinus Rutilus.
Das Rothauge.

Dieser in unsern Gegenden so bekannte Fisch welcher von den rothen Ringen worin die Augen, stehen, seinen Nahmen hat, hat 13 Strahlen in der Rückenflosse 15 in der Brustflosse, 9 in der Bauchflosse 14 in der After und 20 in der Schwanzflosse. Er gehört zu den schmalen oder vielmehr mittleren Karpfenarten, und da die Größe des Kopfes verhältnißmäßig bei den Karpfenarten, mit der Breite des Körpers ab und mit dessen Schmahlheit zunimmt; so steht sie auch bei diesem im mitlerem Verhältnis. Die Kiefer sind gleich lang im Maule befindet sich eine einfache Reihe kleiner Zähne. Der Rücken ist ziemlich dicke und schwärzlich, die Seiten aber sind silberfarben, und die Flossen sind roth und zwar die unteren am hellsten. Die Seitennath läuft nicht mit dem Rücken sondern mehr mit dem Bauche paralel und ist schwarz punktirt. Die Bekleidung besteht aus grossen und harten leicht abgehenden Schuppen.

Die Nahrung dieses Fisches ist eben dieselbe welche wir bei den vorhergehenden Karpfenarten erwähnt haben. Er laicht im Frühlinge und ist gewöhnlich kaum $\frac{1}{2}$ Fus lang, doch erreicht er auch wohl eine Länge von 1 Fus, ist jedoch immer wegen seines grätigen und troknen Fleisches wenig geachtet, wiewohl dies auf fetten Boden und guter Nahrung bei einigen Ausnahme leidet. Wegen des Nahmens ist zur Verhütung von Irrungen

noch zu bemerken, daß an vielen Orten, wie z. B. in ganz Meklenburg dieser Fisch Plöz und der unten No. 13 unter dem Nahmen Plöz zu beschreibende, Rothauge genannt wird, und man daher diese trivial Nahmen bei ihrer Aufnahme wohl eigentlich verwechselt hat.

12. *Cyprinus Idus.*
Der Kühling.

Ein länglicher ziemlich schmahler und dicker Karpfen, mit 3 Strahlen in der Kiemenhaut, 10 in der Rückenflosse 17 in der Brustflosse 11 in der Bauchflosse dreizehn in der Afterflosse und 19 in der Schwanzflosse.

Der obere Theil des Kopfes und der Rücken sind ziemlich gewölbt und grünlich schwarz, der weiße Bauch läuft bis zum After ganz gerade, und hinter demselben ist der Schwanz aufwärts ausgeschweift, die Seitennath ist braun punktirt und steigt am Nacken in die Höhe. Die Augen stehen in gelblichen Ringen die Bauch- und Afterflossen sind roth die übrigen grau, und die Schuppen sind gros.

Es laicht dieser Fisch im May, wird bis zu 2 Fus lang, und man findet ihn in verschiednen Gegenden von Nieder-Deutschland, wie auch in Schweden.

13. *Cyprinus Erythrophalmus.*
Der Plöz.

Es ist dies derjenige Fisch dessen wir bei Nr. 11. gedacht haben, weil er in verschiednen Gegenden Rothauge genannt wird, obgleich die Augenringe mehr Saffran färbig als hochroth sind. Alle Flossen an demselben sind roth doch hoch Zinnoberroth nur die Schwanz- After- und Bauchflossen. Die Rückenflosse hat 12 Strahlen, die Brustflosse 16, die Bauchflosse 10, die Afterflosse 15, und die Schwanzflosse 20.

Es gehört dieser Fisch zu den breiten Karpfen, und ist von Gestalt so wohl, als auch wegen des Goldglanzes seiner großen Schuppen, von Farbe, der Karausche sehr ähnlich, der er auch an

an Größe beikommt. In jeder Kinnlade befinden sich zwei Reihen kleiner Zähne, die Seitennath senkt sich dem Bauche zu.

Die Laichzeit dieses Fisches fällt im April ein, er vermehrt sich sehr stark hat ein troknes grätiges Fleisch und wird deshalb wenig geachtet.

14. Cyprinus Iefes.
Der Aland, oder die Göse.

Ein Karpfen von mittler Breite, dickem Körper und Kopfe, welcher abgestumpft ist, mit 11 Strahlen in der Rückenflosse 16 in der Brustflosse, 9 in der Bauchflosse vierzehn in der Afterflosse und 20 in der Schwanzflosse.

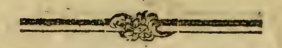
Die Augen stehn in gelben Ringen, der Rücken ist schwärzlich, die Seiten und der Bauch sind silberfarben mit grossen Schuppen bedeckt, die Rücken- und Schwanzflosse sind bläulich grau und die übrigen violet. Seine Länge beträgt zuweilen mehrere Fus und er hat ein schmackhaftes wiewohl grätiges Fleisch.

Seine Laichzeit, fängt im März an, und man findet ihn in verschiednen Flüssen Deutschlands.

15. Cyprinus Nasus.
Die Nase.

Das unter dem stumpfen Oberkiefer zurück gezogene Maul dieses Fisches, wodurch eine stumpfe hervorstehende Nase gebildet wird, ist die Ursache des Nahmens. Er gehört zu den schmahlen und langen Karpfen. In der Rückenflosse befinden sich 12, in der Brustflosse 16, in der Bauchflosse 13, in der Afterflosse 15 und in der Schwanzflosse 22 Strahlen, der Bauch ist inwendig schwarz.

Der Rücken ist schwärzlich grün, die oberen Flossen sich



schwarzblau, die unteren roth, die Schuppen sind groß und übrigens von weißer Farbe.

Dieser Fisch lebt in verschiednen Landseen und Flüssen Deutschlands, laicht im April und erreicht ein Gewicht von 2 Pfundt, wird aber wegen seines troknen grätigen Fleisches wenig geachtet.

16. *Cyprinus Aspius.*
Der Raapfe.

Hat einen an den oberen hervorgekrümmten Unterkiefer, welcher bei ofnem Munde hervorsteht und sonst in denselben einpaßt, 11 Strahlen in der Rückenflosse, 20 in der Brustflosse 9 in der Bauchflosse, sechzehn in der Afterflosse und 20 in der Schwanzflosse. Der fast gerade laufende Rücken ist nebst den Rücken- Schwanz- und Bauchflossen, welche leztere eine violette Schattirung haben, von dunkler Farbe. Der Bauch, welcher sich bis zum After herunter senkt, wo dann der Schwanz in der Höhe ausgeschweift ist, ist weis, die Afterflosse aber röthlich.

Es gehört dieser Fisch zu den schmahlen Karpfen, er wird in verschiednen Gegenden Deuschlands gefangen, erreicht eine ansehnliche Größe und ein Gewicht von mehr als 10 Pfundt. Seine Laichzeit ist im März und seine Nahrung besteht ausser der den Karpfen gewöhnlichen auch im Raube andrer kleiner Fische.

17. *Cyprinus Alburnus.*
Der Witting, Welei.

Ein in allen unsern Landseen und Flüssen sehr häufiger kleiner Fisch, der durch einen etwas längern hervorstehenden Unterkiefer und ein und zwanzig Strahlen in der Afterflosse charakterisirt wird.

Die Brustflossen haben 14, die Bauchflossen 9, die Rückenflosse hat 10 und die Schwanzflosse hat 18 Strahlen.

Er

Er ist sehr schmahl und höchstens 5 Zoll lang, der Körper ist oberhalb der nach unten gekrümmten Seitennath der Rücken = After = und Schwanzflosse bläulich oder schwarz grün, unterhalb weislich und die Brust = und Bauchflossen gelblich. Die Augen stehen in gelben Ringen und die Schuppen sind nicht sehr groß, sind dünne und gehen leicht ab.

Er nährt sich gröstentheils von Insekten und schwärmt um solche zu erhaschen bei warmen Wetter in grossen Haufen an der Oberfläche des Wassers umher, wird aber wegen seiner Kleinheit und seines troknen Fleisches wenig geachtet.

18. Cyprinus Vimba.
Die Zärthe.

Der Oberkiefer steht hervor und hat mit dem bei der Nase beschriebenen Nr. 15. eine sehr ähnliche Bildung, indessen ist dieser Fisch von jenem dadurch unterschieden, daß er breiter und nicht so schmahl und der Kopf kleiner und spizer ist. Die Afterflosse hat drei und zwanzig Strahlen, die Schwanzflosse 20, die Rückenflosse 12, und diese drei Flossen sind nebst dem Rücken dunkel bläulich, die Bauchflossen haben 11 und die Brustflossen 17 Strahlen und sind gelblich.

Dieser Fisch lebt in der Ostsee und steigt nur gegen den Sommer in die Flüsse, als unter andern die Oder um zu laichen. Er erreicht die Länge eines Fußes und hat ein sehr gutes schmackhaftes Fleisch, weshalb er marinirt, weit verfahren und gekauft wird.

19. Cyprinus Brama.
Der Blei oder Brassen.

Ein breiter Karpfen der in unsern Gegenden sehr häufig und allgemein bekannt ist, und sich dadurch unterscheidet, daß seine Flossen schwärzlich sind spizige Ecken haben, und in der Afterflosse neun und zwanzig Strahlen sich befinden. Die Rü-

ckenflosse enthält deren 12, die Brustflosse 17, die Bauchflosse 9 die Schwanzflosse 19.

Die Farbe beinahe des ganzen Fisches ist schwärzlich und wird nach dem Bauche zu schmuzig gelb, die Augen sind schwarz und stehen in gelben Ringen. die Seitennath steigt am Nacken etwas in die Höhe, die Schuppen sind mittelmäßig gros, hart und glatt.

Die Gestalt des Körpers gleicht ziemlich der einer Karausche jedoch ist er nicht völlig so sehr in die Breite gezogen und erreicht eine weit ansehnlichere Größe, da es Bleie von mehr als 3 Fus Länge und an 20 Pfund schwer giebt.

Die Nahrung der Bleie kommt mit der der gemeinen Karpfen überein, und da solche zum Theil in fetter Erde bestehet; so gedeiht dieser Fisch vortreflich in Gewässern mit fetten thonigen oder lettigem Boden und hat alsdann ein sehr gutes schmackhaftes den Karpfen beinahe noch vorzuziehendes Fleisch. Dagegen ist er auf kalkigem oder Torfgrunde mager und eine schlechte Speise. Er hält sich besonders im Winter unter dem Eise in Gesellschaft an den tiefsten Stellen des Wassers, so daß wenn die Fischer diese mit ihren Nezen zu treffen wissen sie eines reichen Fanges gewiß sind. So werden deren zum Beispiel in Meklenburg auf einem Guthe Nahmens **Torgelow** alle Winter so viele hunderte vortreflicher Bleie gefangen, daß man nicht allein die umliegende Gegend damit versieht, sondern auch öfters eine Menge davon nach Berlin führt. Seine Laichtzeit ist im Frühlinge und seine Vermehrung sehr ansehnlich. Es ist endlich zu bemerken daß der Sprachgebrauch gewöhnlich zwischen Blei und Brassen darin unterscheidet daß die kleineren und jungen Bleie und die grösseren Brassen genannt werden.

20. *Cyprinus Cultratus.*
Die Ziege.

Dieser in der Ostsee und den dahin ausfliessenden Flüssen sich aufhaltende längliche Karpfen, unterscheidet sich vorzüglich dadurch

daß

daß die 9strahlige Rückenflosse der 30strahligen Afterflosse gegenüber steht, da bei den übrigen Arten die Bauch- und Rückenflossen sich entgegen stehen. Sämmtliche Flossen sind schmahl und spizig, in den Brustflossen befinden sich 15 in den Bauchflossen 9 in der Schwanzflosse 19 Strahlen. Der Kopf ist klein von oben eingedrückt und bildet so eine aufgeworfne Schnauze an die sich der Unterkiefer herumbiegt, so daß das Maul fast senkrecht steht. Die Augen sind schwarz, stehen in silbernen Ringen, und hinter denselben befindet sich ein dunkler Fleck. Der Rücken ist schwärzlich und läuft ganz gerade der Bauch aber, und mit ihm die Seitenlinie senkt sich ziemlich tief herunter, ist Kielförmig und giebt so dem Körper seine Breite. Die Schuppen sind von mittler Größe und silberglänzend.

Die Länge dieses Fisches beträgt öfters an 2 Fus, und seine Laichzeit ist im Frühlinge. Er hat ein trocknes, wenig geachtetes Fleisch.

21. *Cyprinus Ballerus.*
Die Zope.

Ein Karpfen von mittlerer Breite mit ein- und vierzig Strahlen in der Afterflosse, 10 in der Rückenflosse 17 in der Brustflosse 9 in der Bauchflosse, 19 in der Schwanzflosse. Die Figur des Körpers so wohl als des Kopfes kommt ziemlich mit der des Bleies überein, jedoch ist er verhältnißmäßig dünner, hat einen scharfen Rücken und wird lange nicht so gros indem er kaum ½ Fus Länge erreicht. Uebrigens sind an diesem wie am Blei sämmtliche Flossen von dunkler Farbe, der Rücken ist schwärzlich und geht an den Seiten ins Weiße über.

Dieser Fisch laicht im April, pflanzt sich aber nicht stark fort und wird auch wegen seines grätigen Fleisches wenig geachtet. Sein Aufenthalt ist im Pommerschen und Kurischen Haf.

Mit demselben ist bisher die folgende Art verwechselt durch Herrn D. Blochs Sorgfalt aber jezt sehr genau von ihm unterschieden.



22. *Cyprinus Blicca* Bloch.
Die Güster oder Breitfisch.

Dieser fast in allen unsern Flüssen und Seen sehr häufige kleine Fisch, welcher einen verhältnißmäßig sehr breiten und dünnen Körper hat, unterscheidet sich durch fünf und zwanzig Strahlen in der Afterflosse 12 in der Rückenflosse, 15 in der Brustflosse 10 in der Bauchflosse, 22 in der Schwanzflosse. Die Brust und Bauchflossen sind roth die übrigen nebst dem Rücken schwärzlich, die Seiten und der Bauch weis, und die Seitennath läuft mit dem Bauche ziemlich paralel.

Dieser Fisch laicht im May und Junius und vermehrt sich sehr stark, daher man ihn, weil er bei warmen Wetter sich an der Oberfläche des Wassers hält, im Sommer fast in allen Gewässern in grosser Anzahl herum schwärmen und nach Insekten und Gewürmen haschen sieht. In den mehrsten Gegenden wird er Güster genannt, in Meklenburg aber kennt man ihn unter den Nahmen Breitfisch.

Da seine gewöhnliche Größe selten über ½ Fus und meistens darunter beträgt und er ein mageres Fleisch hat, so wird er wenig geachtet.

Ferner finden wir bei Herr Bloch noch beschrieben.

23. *Cyprinus Bipunctatus*, die Alandblecke, mit einer rothen mit zwei schwarzpunktiren Linien eingefaßten Seitennath und sechzehn Strahlen in der Afterflosse, ein kleiner breiter Fisch der häufig in der Weser gefunden wird.

24. *Cyprinus Amarus*, der Bitterling ein breiter Karpfen und der kleinste dieses Geschlechts, mit einer Seitennath die aus zwei schwarz punktirten Linien besteht und sechzehn Strahlen in der Afterflosse, bläulichen Kopfe braunem Rücken und rothen Bauch- und Afterflossen,

Endlich führt Linne noch ausser den bereits beschriebenen folgende unter den Gabelschwänzen an:

25. *Cy-*



25. *Cyprinus Gonorynchus*, der Karpfen vom Kap, mit acht Strahlen in der Afterflosse, 12 in der Rückenflosse 10 in den Brustflosse, 9 in der Bauchflosse und 18 in der Schwanzflosse von länglichen Körper.

26. *Cyprinus Niloticus*, der Nilkarpfen ein kleiner Fisch mit röthlichen Seiten, sieben Strahlen in der Afterflosse, 18 in der Rückenflosse 17 in der Brustflosse und 9 in der Bauchflosse.

27. *Cyprinus Leuciscus*, der Weisfisch, ein kleiner europäischer Karpfen mit zehn Strahlen in der Afterflosse, 9 in der Rückenflosse und 19 in der Schwanzflosse.

28. *Cyprinus Grislagine*, der Weisflosser, ein kleiner länglicher europäischer Karpfen, mit zwölf Strahlen in der Afterflosse 11 in der Rückenflosse 9 in der Brustflosse und 19 in der Schwanzflosse.

29. *Cyprinus Idbarus*, der Rothflosser, ein schwedischer Karpfen, mit zwölf Strahlen in der Afterflosse und 10 in der Rückenflosse von dem Herr Bloch vermutget daß er mit dem Idus Nr. 12. eins sei.

30. *Cyprinus Ortus*, der Orf, Würfling, ein breiter bräunlicher Karpfen mit dreizehn Strahlen in der Afterflosse und einem rothen Fleck an den Kiemendeckeln aus dem Reihn.

31. *Cyprinus Americanus*, der amerikanische Karpfen, ein breiter weißer Karpfen, mit einer dem Bauche parallelen Seitennath, achtzehn Strahlen in der Afterflosse, und 3 in der Kiemenhaut.

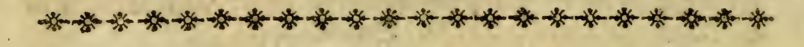
32. *Cyprinus Dentex*, das Zahnmaul, ein länglicher 1 Fus langer Fisch aus dem Nile mit 8 Zähnen im Unterkiefer, mit sechs und zwanzig Strahlen in der Afterflosse, den andere zu den Lachsen rechnen.

33. *Cy-*



33. *Cyprinus Biverkna*, mit fünf und dreißig Strahlen, in der Afterflosse von dem Herr **Bloch** vermuthet daß er mit der Güster No. 22 eins sei.

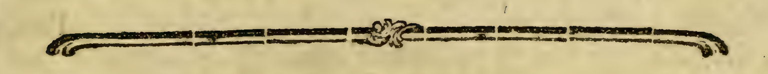
34. *Cyprinus Farenus*, der **Farener**, ein schwedischer Karpfen einen Fus lang und 9 Zoll breit, von silberglänzender Farbe mit schwärzlichem Rücken und braunen Flossen, sieben und dreißig Strahlen in der Afterflosse, 11 in der Rückenflosse 18 in der Brustflusse 10 in der Bauchflosse, 19 in der Schwanzflosse.



Druckfehler.

Seite 26. lies: Strom. fiatola, statt feutola.
— 51. — Cepola Taenia — Penia.
— 62. unten Lagocephalus, der Hasenköpfige.
— 63. lies scorpaena scrofa statt sorofa.
— 77. — Pleuronectes Rhombus.





Verzeichniß

der in diesem Bande beschriebenen Thiere der Vten Klasse.

I. Ordnung. Apodes.

2. Paru.

15. Ge-

7. Fle-

3. Voli-

5. Lu-

3. Bel-

Note

Note für den Buchbinder.

Die in dem Register hinten bei den Arten angezeigten Kupfer geben Nachweisung zu welcher Seite jedes Kupfer zu binden sei.





